Niveau(x) d'enseignement : 8 Numéro ISN : 9361
Centre d'intérêt : 160

Marchand, Rénald

Conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité des produits (cours et programmes) et des fonctions organisationnelles caractéristiques de l'enseignement à distance à la Télé-université / préparé par Rénald Marchand -- Québec : R. Marchand, 1987
viii, 147, 4 f. : ill. ; 28 cm + documents annexés (189] f. : ill. ;

"Projet d'intervention présenté à l'ENAP en vue de l'obtention de la maîtrise en administration publique". Bibliogr. à la fin du v.

Vedette(s)-secondaire(s) : Ecole nationale d'administration publique (Québec)

Descripteur(s) : Analyse de coût * Télé-université * Gestion financière

Identificateur(s) de nom : Open University * Université d'Athabaska * Télé-université

Identificateur(s) de sujet : Enseignement à distance * Productivité

Le présent projet d'intervention vise à développer un modèle d'analyse de coûts et de productivité des produits et des fonctions organisationnelles caractéristiques de l'enseignement à distance, forme d'enseignement qui distingue la Télé-université. Le premier chapitre décrit les aspects historiques, administratifs et politiques de la Télé-université. De plus, il met en relief les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance que sont les fonctions de conception, de production, de gestion logistique et d'encadrement. Le deuxième chapitre traite de la conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité qui permet de structurer les diverses informations financières en fonction des caractéristiques de l'enseignement à distance. Le chapitre 3 traite de la fonction de coût total d'enseignement qui se transforme en coût unitaire, lorsqu'elle est mise en relation avec le nombre d'étudiants desservis. Le chapitre 4 présente des études de cas sur l'Open University, l'Université d'Athabasca et la Télé-université, études démontrant qu'il est possible d'appliquer la fonction du coût total aux établissements d'enseignement à distance. Le dernier chapitre établit des comparaisons de coûts avec les universités sur campus du réseau de l'Université du Québec. On y traite également de la problématique soulevée par le coût per capita de la Télé-université et on développe certains arguments à considérer lorsque l'on fait des comparaisons interinstitutionnelles.

Type de document :

ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

CONCEPTION D'UN MODELE D'ANALYSE DE COUTS ET DE PRODUCTIVITE DES PRODUITS (COURS ET PROGRAMMES) ET DES FONCTIONS ORGANISATIONNELLES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE A LA TELE-UNIVERSITE

préparé par Renald Marchand

Promotion 1981-1984

Projet d'intervention présenté à l'ENAP
en vue de l'obtention de la maîtrise
en administration publique

Québec,
mai 1987

ENAP-MONTRÉAL
DOCUMENTATION

INT
735
9361A

SOU
Le à

ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

SOUTENU
Le à

CONCEPTION D'UN MODELE D'ANALYSE DE COUTS ET DE PRODUCTIVITE DES PRODUITS (COURS ET PROGRAMMES) ET DES FONCTIONS ORGANISATIONNELLES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE A LA TELE-UNIVERSITE

préparé par Rénald Marchand

Promotion 1981-1984

Projet d'intervention présenté à l'ENAP
en vue de l'obtention de la maîtrise
en administration publique

Québec,
mai 1987

ENAP-MONTREAL
DOCUMENTATION

Sur toute la planète, les horloges indiquent une heure nouvelle: le développement par l'efficacité.

Jean Paré.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS

REMERCIEMENTS

INTRODUCTION 1

CHAPITRE PREMIER - DESCRIPTION DE LA TELE-UNIVERSITE 4

Les orientations et l'organisation actuelles de la Télé-université 9

Les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance 14

CHAPITRE 2 - OBJECTIFS ET PROBLEMATIQUE 20

L'analyse de la tendance de la productivité 23

La caractéristique économique fondamentale de l'enseignement à distance 27

La caractéristique fonctionnelle de l'enseignement à distance 30

Quelques éléments de contexte complémentaires 33

. La pression prévisible sur les coûts 33
. La volonté exprimée pour une meilleure connaissance des coûts 36
. La demande de lettres patentes 39

CHAPITRE 3 - MODELE D'ANALYSE DE COUTS UTILISE EN ENSEIGNEMENT A DISTANCE 41

La fonction de coût total 41

La fonction de coût total par cours 48

Les conditions permettant des économies d'échelle 54

CHAPITRE 4 - ETUDES DE CAS 58

L'Open University 58

L'Université d'Athabasca 67

La Télé-université 74

CHAPITRE 5 - PROPOSITION D'UN MODELE D'ANALYSE DE COUTS ET DE PRODUCTIVITE 78

Le modèle d'analyse de coûts proposé 80

. Le modèle d'analyse de coûts par fonction et par sous-fonction 81

. Le modèle d'analyse de coûts par cours et par programme 86

Les sources des données 88

Les données sur les extrants institutionnels 94

Le regroupement des coûts 96

Les résultats attendus 97

Conclusions et recommandations sur le modèle d'analyse de coûts et de productivité 99

CHAPITRE 6 - COMPARAISONS DE COUTS ENTRE LA TELE-UNIVERSITE ET LES UNIVERSITES SUR CAMPUS DU RESEAU DE L'UNIVERSITE DU QUEBEC 102

La problématique 103

La méthodologie utilisée 104

Le coût per capita 106

Le fonds d'investissements 113

. Les coûts d'amortissement des actifs 115
. Le coût de remboursement de l'intérêt en 1984-1985 118
. Les taxes municipales 118

Autres comparaisons 119

. La mission de recherche 120
. La mission de services à la collectivité 122
. La rémunération du personnel enseignant 123
. La fermeture des programmes PERMAMA et PERMAFRA 129
. Les limites au recrutement des clientèles 133
. Un exercice de redressement pour comparer les coûts 137

Conclusions et recommandations sur les comparaisons avec les constituantes sur campus de l'Université du Québec 140

CONCLUSION 144

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Composantes des coûts fixes et variables annuels des cours de l'Open University 62

Tableau 2 - Comparaison des coûts institutionnels entre l'Open University et les universités sur campus 64

Tableau 3 - Fonctions, sous-fonctions et composantes de coûts caractéristiques de l'enseignement à distance offert par la Télé-université 82

Tableau 4 - Description des coûts fixes et variables des cours et des programmes de la Télé-université 87

Tableau 5 - Directions, services, bureaux et unités de la Télé-université 89

Tableau 6 - Synthèse de l'hypothèse de coûts du service de la Gestion des ressources académiques et pédagogiques répartis dans les fonctions caractéristiques de l'enseignement de la Télé-université 91

Tableau 7 - Evolution du coût per capita des constituantes et de la Télé-université de 1981-1982 à 1984-1985 106

Tableau 8 - Indice de rangement du coût per capita des constituantes et de la Télé-université de 1981-1982 à 1984-1985 107

Tableau 9 - Comparaison des déclarations de clientèles selon le recensement des clientèles universitaires (RECU) et la méthode de calcul traditionnelle - 1984 110

Tableau 10- Comparaison des coûts moyens normés des constituantes à vocation générale et de la Télé-université - Année 1984-1985 113

Tableau 11- Per capita des actifs d'immobilisations, 1983-1984 114

Tableau 12- Evaluation de l'amortissement des actifs d'immobilisations subventionnées - Année 1984-1985 117

Tableau 13- Exercice de redressement visant à s'approcher des coûts réels d'enseignement de chaque établissement - Année 1984-1985 139

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Le système multimédiatisé utilisé en enseignement à distance 15

Figure 2 - Les fonctions pédagogiques et non pédagogiques de l'enseignement à distance 17

Figure 3 - La composante matériel didactique 94

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 - Evolution des clientèles étudiantes (EETC) de la Télé-université de 1973 à 1986 6

Graphique 2 - Evolution des revenus et des dépenses de la Télé-université de 1974-1975 à 1985-1986 8

Graphique 3 - Cours et équivalents-crédits reçus à l'entrepôt 35

Graphique 4 - Structure de coûts totaux de l'enseignement sur campus et de l'enseignement à distance 44

Graphique 5 - Relation entre le nombre d'étudiants et le coût unitaire (CU) des sytèmes d'enseignement sur campus et à distance 46

Graphique 6 - Fonctions de coûts complexe et mixte 47

Graphique 7 - Coûts et revenus d'un cours 49

Graphique 8 - Analyse du seuil de rentabilité entre deux hypothèses de coûts 50

Graphique 9 - Identification de la fin de rentabilité d'un cours par le croisement du coût marginal et du revenu moyen 53

Graphique 10 - Illustration des coûts par cours 66

Graphique 11 - Courbe du coût moyen de l'Université d'Athabasca 72

Graphique 12 - Influence du coût variable de rémunération des professeurs et des chargés de cours des constituantes ainsi que des intervenants de la Télé-université sur les fonctions de coût total de l'enseignement à distance et de l'enseignement sur campus 126

Graphique 13 - Evolution des clientèles étudiantes, par étudiant-cours et par programme, pour les années académiques 1976-1977, 1977-1978 et 1978-1979 132

LISTE DES ANNEXES

Annexe A - Détails sur l'évolution des revenus et des dépenses, des surplus, des déficits et du per capita de la Télé-université

Annexe B - Organigramme de la Télé-université

Annexe C - Conditions particulières au télé-enseignement

Annexe D - Calculs détaillés sur les hypothèses de coûts A et B

Annexe E - Structure des coûts fixes et variables des cours de l'Open University

Annexe F - Comparaison des coûts des cours entre l'Open University et les universités sur campus de Grande-Bretagne

Annexe G - Grilles de répartition des coûts utilisées par Snowden et Daniel

Annexe H - Dépenses de la Télé-université de 1979-1980 à 1983-1984 réparties dans la structure de coûts directs et indirects retenue par le Comité de financement

Annexe I - Conclusions résultant de l'analyse de coûts avec la structure de coûts indirects et directs

Annexe J - Article de la convention collective portant sur le plan de travail des professeurs de la Télé-université

Annexe K - Détails sur l'hypothèse de répartition des coûts du service de la Gestion des ressources académiques et pédagogiques

Annexe L - Graphiques et tableaux obtenus avec les bases de données sur les extrants de la Télé-université

Annexe M - Evolution des dépenses du fonds de fonctionnement sans restriction, des clientèles réalisées (EZTC) et des per capita de 1980-1981 à 1983-1984 pour les constituantes suivantes: UQAM, UQTR, UQAC, UQAR, UQAH, UQAT et TELUQ

Annexe N - Principaux indicateurs sur les implications des transferts de crédits

Annexe O - Comparaison entre le coût moyen normé et le coût moyen réel 1984-1985

Annexe P - Tableaux d'analyse sur les dépenses d'immobilisations 1983-1984

Annexe Q - Evaluation des coûts d'amortissement des actifs d'immobilisations subventionnées (1984-1985)

Annexe R - Coût de remboursement de capital et des intérêts sur la dette à long terme

Annexe S - Evaluation du coût per capita des taxes municipales

Annexe T - Evaluation du coût per capita de la mission de recherche

Annexe U - Evaluation du coût per capita des services à la collectivité

Annexe V - Evaluation des coûts de rémunération du personnel d'enseignement

AVANT-PROPOS

Le dépôt du présent projet d'intervention répond aux exigences formulées par l'Ecole nationale d'administration publique pour l'obtention de la maîtrise en administration publique.

Pour l'auteur, la conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité s'inscrit dans le cadre des responsabilités qui lui sont confiées comme directeur du Bureau des études économiques et financières de la Télé-université, dont celle, entre autres, de proposer des cadres d'études et d'analyse des dépenses et des besoins en financement de l'organisme.

L'application du modèle d'analyse proposé devrait permettre de "réaliser des études, des analyses de performance économique et financière, notamment des analyses de faisabilité, de coûts-bénéfices et de coûts-efficacité à l'aide d'indicateurs de mesure et de ratios pertinents dans le but d'optimiser l'utilisation des ressources de la Télé-université[1]."

---

1. Télé-université, Description de fonctions, Directeur du Bureau des études économiques et financières, février 1986.

REMERCIEMENTS

La rédaction d'un projet d'intervention nécessite, pour être menée à bonne fin, la présence de certaines conditions, la principale étant la volonté de l'auteur de réaliser son travail. Cependant, cette volonté serait bien insuffisante s'il ne pouvait compter sur un environnement propice et stimulant.

Il me plaît de signaler, tout d'abord, la patience, les encouragements de ma compagne, Colette, ainsi que son inaltérable bonne humeur, et ce, malgré mes constantes préoccupations et mes absences régulières.

Je remercie sincèrement monsieur Richard Carter, professeur à l'ENAP. Je lui dois une bonne part de ma motivation et de mon courage, et je lui suis reconnaissant de la confiance qu'il m'a inspirée quant au contenu, à l'articulation et à la pertinence de mon projet.

Merci tout particulièrement à monsieur Raymond Brulotte, professeur à la Télé-université, pour avoir accepté de diriger mes travaux, bien qu'il ait eu lui-même à rédiger sa thèse de doctorat. Les critiques qu'il m'a formulées furent toujours positives et stimulantes. Elles m'ont permis de mieux cerner ma réflexion et rédiger mon projet en fonction des objectifs à atteindre.

Merci à monsieur Jean-Guy Béliveau, directeur général de la Télé-université, d'avoir été l'instigateur de cette démarche en me confiant la responsabilité du Bureau des études économiques et financières. Je souhaite que ma réflexion corresponde, ne serait-ce que partiellement, à sa vision de la Télé-université et à son intention de voir se profiler une meilleure adéquation des coûts en fonction des réalités fondamentales de notre institution.

J'ai apprécié que monsieur Laurent Petit, directeur des Affaires administratives, me donne la possibilité de poursuivre mon projet dans le cadre de mes tâches et de mes responsabilités habituelles.

Je désire souligner la collaboration de monsieur Réjean Châtigny, agent de recherche, pour la préparation des bases de données sur le cycle de conception et d'édition des cours ainsi que sur les clientèles.

Je remercie également mesdames Sylvie Laberge, Jo-Anne Lavigne et Colette Groleau qui ont effectué les nombreuses entrées sur traitement de texte ainsi que madame Odette Côté pour les illustrations et les graphiques.

INTRODUCTION

Le présent projet d'intervention vise à développer un modèle d'analyse de coûts et de productivité des produits et des fonctions organisationnelles caractéristiques de l'enseignement à distance, forme d'enseignement qui distingue la Télé-université des autres établissements universitaires oeuvrant sur campus. Toutefois, nous nous sommes attardés à développer davantage un modèle d'analyse de coûts qu'un modèle d'analyse de productivité, en raison de l'impossibilité de mesurer avec exactitude les intrants en fonction des extrants.

Les extrants sont assez bien connus, mais les intrants ne le sont pas. En effet, la structure comptable en vigueur ne reflète que la nature et les caractéristiques de l'enseignement sur campus. Il est ainsi impossible de connaître avec précision le coût des intrants pour les fonctions de conception, d'édition et d'encadrement spécifiques à la Télé-université. En conséquence, notre modèle d'analyse vise surtout à définir et à structurer les coûts en fonction des extrants, soit les cours, les programmes et les clientèles.

Le premier chapitre décrit, de façon sommaire, les aspects historiques, administratifs et politiques de la Télé-université. De plus, il met en relief les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance que sont les fonctions de conception, de production, de gestion logistique et d'encadrement.

Le deuxième chapitre expose les objectifs que nous poursuivons et il traite de la conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité qui permet de structurer les diverses informations financières en fonction des caractéristiques de l'enseignement à distance. De plus, ce modèle devrait favoriser des analyses et des prévisions de coûts ainsi que des comparaisons interinstitutionnelles.

Soulignons que la conception de notre modèle d'analyse tient compte de la caractéristique économique fondamentale de l'enseignement à distance et de la caractéristique fonctionnelle. La première renvoie à l'obligation d'investir dans la conception et dans l'édition d'un cours avant sa diffusion. La seconde s'apparente au fonctionnement en système du modèle industriel de production, lequel impose une gestion des coûts plus serrée. De plus, les compressions budgétaires à venir, le besoin d'obtenir une analyse de coûts plus pertinente et la demande de lettres patentes justifient l'élaboration et l'application de ce modèle.

Le chapitre 3 traite de la fonction de coût total d'enseignement qui se transforme en coût unitaire, lorsqu'elle est mise en relation avec le nombre d'étudiants desservis. Cette fonction est détaillée autant sur le plan institutionnel que sur le plan des cours et des programmes. Y sont également énoncées les quatre conditions qui annihilent les économies d'échelle habituelles au système d'enseignement à distance.

Le chapitre 4 présente des études de cas sur l'Open University, l'Université d'Athabasca et la Télé-université, études démontrant qu'il est possible d'appliquer

la fonction de coût total aux établissements d'enseignement à distance. De plus, on y démontre l'impossibilité d'effectuer des analyses de coûts satisfaisantes à partir de la méthode des coûts directs et indirects utilisée à la Télé-université.

Le chapitre 5 décrit notre modèle d'analyse de coûts et de productivité, qui s'appuie sur la fonction de coût total développée par Wagner (1976) et appliquée à l'Université d'Athabasca. À la Télé-université, cette fonction se décompose en quatre fonctions principales: le développement des cours, la maintenance des cours, les services requis pour offrir les cours et la fonction institutionnelle. Chacune de ces fonctions se subdivise en sous-fonctions et en composantes de coûts. Notre modèle d'analyse est aussi structuré pour les cours et les programmes. On trouvera également, dans ce chapitre, la source de nos données, la méthode d'application suggérée, les conclusions et les recommandations que nous formulons.

Le dernier chapitre établit des comparaisons de coûts avec les universités sur campus du réseau de l'Université du Québec. On y traite également de la problématique soulevée par le coût per capita de la Télé-université et on développe certains arguments à considérer lorsque l'on fait des comparaisons interinstitutionnelles.

CHAPITRE I

DESCRIPTION DE LA TELE-UNIVERSITE

La Télé-université, constituante de l'Université du Québec, se distingue par sa mission originale, l'enseignement universitaire à distance au Québec. Lors de sa création, le 18 octobre 1972, par l'Assemblée des gouverneurs de l'Université du Québec, la Télé-université se voyait attribuer l'objectif "de répondre aux besoins de formation générale et professionnelle de ceux que les services universitaires existants ne rejoignent pas, rejoignent difficilement ou ne satisfont pas[1]."

Cet objectif devait être atteint par la mise en place de systèmes d'apprentissage à distance permettant la diversification des moyens de formation intégrant les médias technologiques et socio-pédagogiques connus. Les cours offerts par la Télé-université devaient être développés en fonction des situations de vie et de travail des gens à qui ils étaient destinés. La formation offerte devait donc s'adresser autant à la clientèle adulte du Québec qu'à des clientèles plus spécifiques.

C'est ainsi que, au fil des années, la Télé-université a desservi des enseignants en exercice, des employés des centres d'accueil, des personnes impliquées dans des organismes bénévoles, des membres du conseil d'administration des caisses d'épargne, des personnes

---

1. Université du Québec, Assemblée des gouverneurs, Résolution A-41-796, 18 octobre 1972.

handicapées et des gestionnaires publics concernés par l'implantation de la bureautique dans leur organisme.

Actuellement, la Télé-université offre plus de 75 cours (181 crédits)[2] dans les programmes suivants:

- Certificat Connaissance de l'homme et du milieu (CHEM),
- Certificat Connaissance de l'homme en société (CHES),
- Certificat Gestion prospective au travail (GPT),
- Certificat Informatique appliquée à l'éducation (IAE).

Mentionnons également qu'un étudiant inscrit à la Télé-université a la possibilité d'obtenir un grade de bachelier ès arts ou en administration en cumulant trois certificats. Des programmes courts sont aussi offerts à des clientèles spécifiques.

Le graphique 1 illustre l'évolution du nombre d'étudiants équivalents temps complet (EETC)[3] inscrits à la Télé-université depuis 1973.

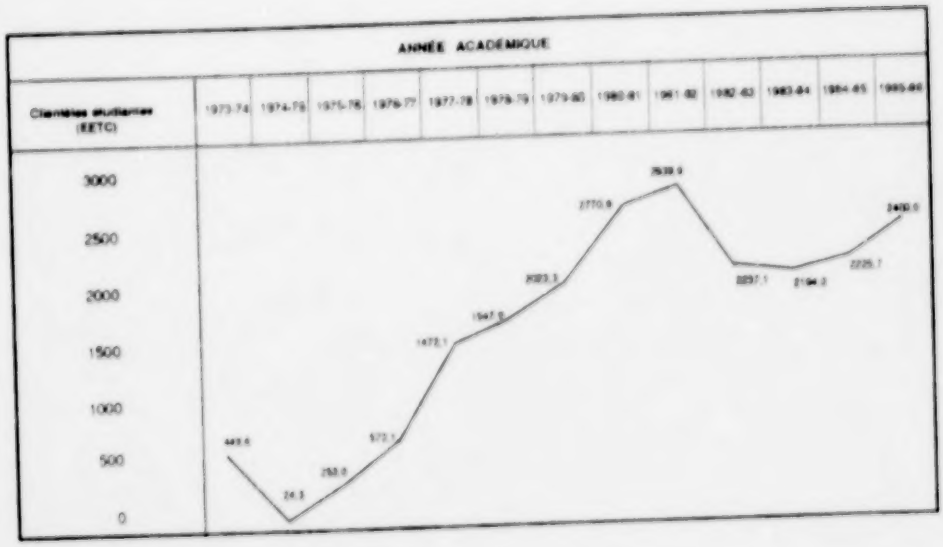
---

2. Télé-université, Bilan et perspective de la Télé-université, janvier 1985, page 28.

3. 1 EETC = 30 crédits.

Graphique 1

Evolution des clientèles étudiantes (EETC) de la Télé-université de 1973 à 1986



Source: Télé-université, L'évolution et les caractéristiques de la population étudiante, avril 1986, page 6.

On constate donc que la clientèle de la Télé-université s'est accrue très rapidement de 1975 à 1981 pour atteindre le nombre record de 2 840 EETC. Cette croissance rapide résultait de la popularité du Programme en formation sociale et culturelle. Mais, en 1982, une règle du ministère de l'Education (G-1419) réduisait l'accessibilité à ce programme pour les enseignants désirant se perfectionner. Il s'en est suivi une baisse

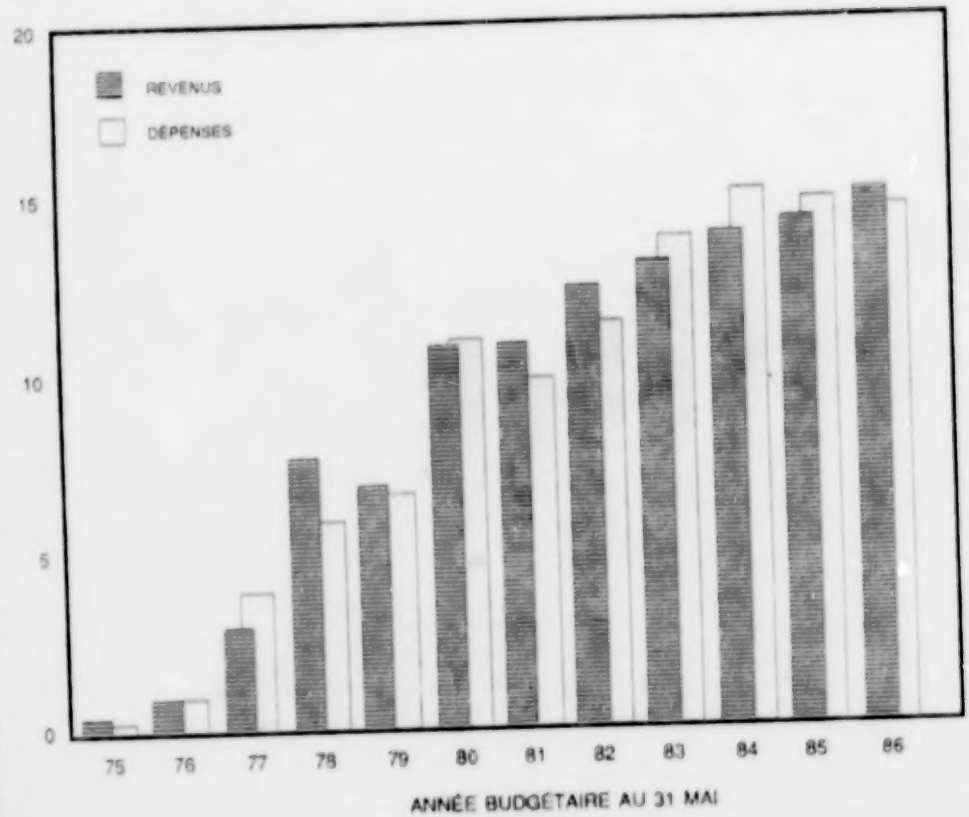
substantielle de clientèle, soit 21%. Depuis 1982, le nombre des inscriptions est stable, la clientèle variant entre 2 200 EETC et 2 400 EETC, et les réalisations de clientèle des prochaines années devraient se maintenir à ce niveau.

On observe au graphique 1 que de sérieuses fluctuations ont marqué la réalisation de clientèle. Toutefois, on n'observe pas ces fluctuations sur la croissance des revenus.

Le graphique 2 montre que la croissance des revenus de la Télé-université a été plus constante, car deux facteurs ont tempéré l'impact des fluctuations de clientèle sur les revenus. D'une part, la formule de financement du Ministère répartissant sur trois ans le financement de l'accroissement de clientèle a stabilisé les revenus. D'autre part, la diminution importante de la clientèle a été compensée par des inscriptions dans des secteurs de financement où la subvention par étudiant était plus élevée.

Graphique 2

Évolution des revenus et des dépenses (,000,000$) de la Télé-université, de 1974-1975 à 1985-1986



Source : Voir l'annexe A

C'est ainsi que le budget de la Télé-université a maintenu, malgré une baisse de clientèle, une croissance continue depuis 1983. Notons toutefois qu'un surplus de 2,1 millions accumulé jusqu'en 1981 a été utilisé pour mettre sur pied l'infrastructure technologique nécessaire aux programmes en informatique, dont 1,3 million[4] fut inscrit comme dépenses exceptionnelles en 1983-1984.

Les orientations et l'organisation actuelles de la Télé-université

En 1983-1984, le milieu universitaire fut confronté à d'importants changements. En effet, de nouvelles demandes de la société, une intervention gouvernementale plus ferme dans la détermination des objectifs des universités, la valorisation par l'Etat de certains secteurs de recherche et des enseignements de 2e et 3e cycle, la modification du profil des candidats admissibles à l'université, une vive compétition dont les effets devenaient plus sensibles avec la croissance nulle ou très faible des subventions publiques[5] imposaient aux universités un effort d'adaptation significatif.

---

4. Télé-université, Formulaire financier de fonctionnement - Données réelles, 1983-1984, page 3.2.

5. Université du Québec, Première ébauche du schéma général de développement (1988-1994), Vice-présidence à la planification, novembre 1984, pages 8-10.

Le gouvernement, ayant aussi fait connaître son intention[5] de consolider et de développer un système d'enseignement à distance mieux intégré, proposait de créer une Société de formation à distance conçue comme un centre de services et il souhaitait une concertation étroite entre la Télé-université et ce nouvel organisme. De plus, il envisageait de modifier certaines règles de financement, modification qui réduirait les subventions de clientèle de la Télé-université de 50 à 75%[7]. Ces propositions s'ajoutant au sérieux problème de recrutement de clientèle, la situation de la Télé-université devenait critique. Plus que tout autre université, elle risquait d'être broyée par les gros intervenants de l'échiquier universitaire québécois.

La Télé-université a donc proposé de nouvelles orientations pour contrer cette problématique et pour donner une vision claire de ce qu'elle entendait être au sein du système d'éducation du Québec et au sein de l'Université du Québec[8].

---

5. Gouvernement du Québec, Ministère de l'Éducation, Un énoncé d'éducation permanente, 1984, pages 40-43.

7. Télé-université, Direction générale, Document d'orientation - Proposition du directeur général déposée à la Sous-commission des études, 17 avril 1984, page 7.

8. Télé-université, Renseignements sur les orientations de la Télé-université, février 1985, page 7.

Ces orientations, qui visaient l'amélioration de la crédibilité universitaire de l'institution et la résolution, à moyen terme, des problèmes de programmation et de financement, se formulent ainsi:

1. La Télé-université développe sa programmation principalement et en priorité dans le sens de programmes longs de premier cycle universitaire et de type général.

2. La Télé-université participe activement à des activités de deuxième cycle universitaire par le biais d'ententes avec d'autres universités.

3. La Télé-université privilégie les activités de recherche dans les champs de la formation à distance, de l'éducation des adultes et des contenus directement reliés à sa programmation.

4. La Télé-université offre des activités de type universitaire en formation continue et sur mesure en misant au maximum sur sa programmation et en visant la rentabilité.

5. La Télé-université élargit et assouplit ses modes d'intervention à distance.

6. La Télé-université amorce le développement d'une banque d'activités universitaires informatisées ou télématisées en misant au maximum sur sa programmation.

7. La Télé-université exerce une certaine présence à l'extérieur du Québec à la fois pour son rayonnement et sa crédibilité ainsi que pour l'amélioration de son propre rendement.

8. La Télé-université envisage une collaboration active avec la future Société de formation à distance dans la mesure de ses moyens et de l'intérêt des deux parties[9].

---

9. Télé-université, Commission de la Télé-université, Résolution 84-CTU-081-84 amendée concernant les orientations institutionnelles de la Télé-université, 29 janvier 1985.

Ces orientations institutionnelles furent proposées à la suite d'une vaste consultation auprès du personnel. A cette occasion, de nombreux employés émirent "des réserves sur la possibilité de concrétiser les orientations, à moins que certains éléments de la structure ne soient modifiés[10]". Une restructuration a donc été proposée et, en 1985, l'Assemblée des gouverneurs[11] approuvait en bloc les orientations et la nouvelle structure de la Télé-université, qui se composait dorénavant d'une Direction générale et de trois directions de premier niveau, soit la Direction de l'enseignement et de la recherche, la Direction des affaires administratives et la Direction des services de communications. Voyons, plus en détails, la structure actuelle de la Télé-université[12].

La Direction générale regroupe le Bureau de la coopération extérieure et le Secrétariat général. Seize personnes y travaillent, dont quatre cadres et trois professionnels. Le budget de 1,8 million qui lui est alloué inclut les salaires des cadres de toute l'institution.

La Direction de l'enseignement et de la recherche englobe la Gestion des ressources académiques et pédagogiques, la Direction des études de 1er cycle, la Direction

---

10. Télé-université, Définition des niveaux et des types de responsabilités des unités administratives constituant l'organisation de la Télé-université, 27 mai 1986, page 1.

11. Université du Québec, Assemblée des gouverneurs, Résolution A-277-1807, 6 mars 1985.

12. Les informations qui suivent proviennent de trois sources: Le personnel de la Télé-université, juin 1986; Rapport du Comité du budget - Année financière 1986-1987, mai 1986; Plan d'effectifs 1985-1986, version modifiée, avril 1986.

de la recherche et des études avancées, la Direction du perfectionnement, les Services aux étudiants, le Bureau d'implantation et le Bureau du registraire. On y compte 105 employés réguliers, dont 6 cadres, 27 professeurs et 25 professionnels. On y dénombre également de nombreux employés à statut particulier (plus de 400), qui travaillent à la conception ou à la diffusion des cours. Son budget s'établit à 6,8 millions, dont 1,3 million est consacré à la rémunération des intervenants[13].

La Direction des affaires administratives comprend le Service des finances, le Service du personnel, les Services généraux et le Bureau des études économiques et financières, dans lesquels on compte 36 employés, dont quatre cadres et trois professionnels. Le budget de 2,8 millions inclut 865 000 $ pour la location des bureaux situés à Québec (176 employés) et à Montréal (36 employés).

La Direction des services de communications se compose des Services de l'informatique et des télécommunications, des Services d'édition et du Service de documentation. S'y regroupent 52 employés, dont 3 cadres, 16 professionnels et 16 techniciens. Le budget de fonctionnement s'élève à 3,9 millions.

Au 31 mai 1986, le plan d'effectifs de la Télé-université comprenait 212 employés, dont 18 cadres, 27 enseignants et 52 professionnels. Le budget 1985-1986 est de 15,5 millions.

---

13. À la Télé-université, les intervenants désignent les animateurs, les tuteurs ou les correcteurs rattachés à l'encadrement des étudiants.

Les informations qui précèdent ne reflètent pas la mission fondamentale de la Télé-université, qui est de promouvoir l'enseignement universitaire à distance. Il importe donc d'apporter des informations complémentaires afin de dégager une vue plus claire de la structure, du fonctionnement et des implications inhérentes à sa mission.

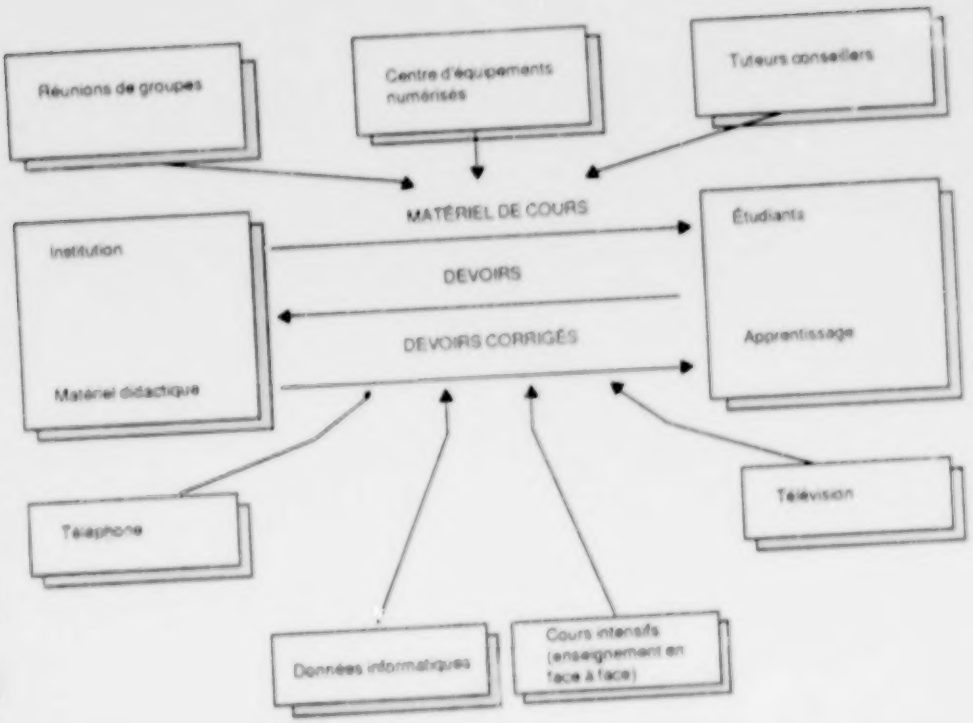
Les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance

L'enseignement à distance se caractérise par la séparation spatio-temporelle entre l'acte d'enseigner et l'acte d'apprendre. Sur campus, il existe une relation directe entre le professeur, l'étudiant et le lieu d'apprentissage, alors qu'en enseignement à distance l'apprentissage se réalise à des moments et en des lieux distincts de l'action d'enseigner. Les institutions d'enseignement à distance doivent donc concevoir des modèles pédagogiques qui comblent cette non-présence de l'enseignant. Selon Dao Kim Chi (1981), ces modèles se divisent en quatre catégories: l'enseignement par correspondance, le système multimédiatisé, le modèle séminaire et le modèle intégré.

Parmi ces approches, le système multimédiatisé, tel qu'il apparaît à la figure 1, caractérise le mieux la Télé-université.

Figure 1

Le système multimédiatisé utilisé en enseignement à distance



Adapté de DAO Kim Chi, Service général des moyens d'enseignement, Synthèse de modèles de développement de la formation à distance, 1981, page 28

Le système multimédiatisé est conçu en fonction d'une utilisation intensive d'outils didactiques par l'étudiant, tels que documents écrits et audio-visuels, matériel de manipulation et équipements numérisés. Le matériel didactique est complété par des rencontres de groupe favorisant les échanges entre les étudiants et l'intervenant. De plus, tout au long de sa démarche, l'étudiant est supporté et encadré par des intervenants.

Les modèles pédagogiques utilisés en enseignement à distance exigent une structure organisationnelle particulière car le matériel didactique transmis aux étudiants doit avoir été conçu et produit par une équipe pédagogique et par des services de production. Puis, l'apprentissage de l'étudiant doit être encadré par des équipes de tuteurs et d'intervenants. Cette structure est donc différente de celle sur campus, laquelle doit surtout prévoir des locaux, des laboratoires et des services permettant le contact entre l'étudiant et le professeur dans les lieux d'enseignement et d'apprentissage.

L'organisation nécessaire en enseignement à distance s'inspire de la chaîne de production[14] caractéristique de la formule industrielle (Henri et Kaye, 1985), car il faut aussi y investir dans la planification, la préparation et la fabrication d'un produit (cours) à mettre sur le marché.

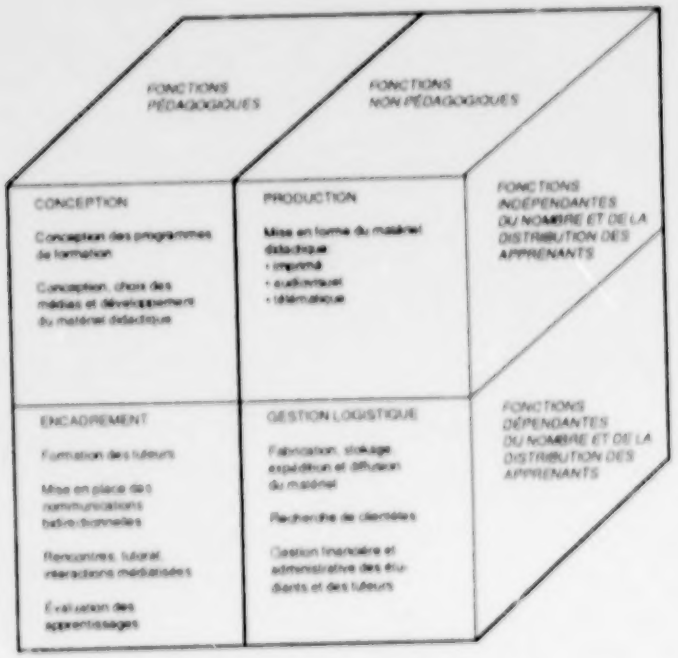
La figure suivante illustre les principales fonctions de l'enseignement à distance.

---

14. Télé-université, Association des cadres de la Télé-université, Rapport de consultation sur le financement et les coûts de la Télé-université, novembre 1984, page 7.

Figure 2

Les fonctions pédagogiques et non pédagogiques de l'enseignement à distance



Source : France Henri et Anthony Kaye, Le savoir à domicile, Presses de l'Université du Québec et Télé-université, 1985, page 65.

La structure organisationnelle des institutions d'enseignement à distance a donc deux fonctions principales: la première reliée à la conception et à la production de programmes et de cours est indépendante du nombre d'étudiants inscrits, alors que la seconde, reliée à l'encadrement et à la gestion logistique, en est dépendante.

Bien que l'organigramme officiel de la Télé-université n'illustre pas clairement ces fonctions de l'enseignement à distance, elles y sont très présentes lorsqu'on l'examine sur le plan fonctionnel plutôt que politique. Par exemple, des unités administratives s'identifient aux fonctions plus spécifiques de l'enseignement à distance. Signalons, à cet égard, en effectuant un regroupement préliminaire et partiel, l'intégration des modules et des bureaux suivants dans les fonctions spécifiques à l'enseignement à distance.

Conception et encadrement

- Module Culture et société
- Module Travail, économie et gestion
- Module Science et technologie

Édition[15]

- Bureau de télématique
- Bureau de production écrite
- Bureau de production audio-visuelle
- Bureau de révision et correction

---

15. La Télé-université emploie "édition" en lieu et place de "production".

Gestion logistique

- Bureau administratif de l'encadrement
- Services aux étudiants
- Bureau d'implantation
- Bureau de distribution
- Bureau du registraire

Le rôle joué par ces modules et ces services dans le fonctionnement du système d'enseignement à distance de la Télé-université est assez évident, même si, dans certains cas, ils peuvent contribuer à d'autres fonctions. D'autres unités administratives recoupent aussi plusieurs de ces fonctions, comme le Service de la gestion des ressources académiques et pédagogiques et la Direction des etudes de 1er cycle.

Le fonctionnement interne de la Télé-université respecte donc la structure organisationnelle caractéristique des systèmes d'enseignement à distance et, en particulier, les fonctions de conception, de production, de gestion logistique et d'encadrement.

CHAPITRE 2

OBJECTIFS ET PROBLEMATIQUE

Ce projet vise la conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité[1] des produits (cours et programmes) et des fonctions organisationnelles conformes aux caractéristiques de l'enseignement à distance à la Télé-université. Il se veut un complément à la structure actuelle des dépenses. Il cherche l'application graduelle de la micro-économique et de la statistique à l'analyse financière de la Télé-université, afin d'atteindre les objectifs spécifiques suivants:

1. Structurer les informations financières dans un cadre méthodologique permettant d'améliorer la connaissance des coûts du système d'enseignement à distance de la Télé-université.

2. Réaliser des analyses et des prévisions de coûts des fonctions, des sous-fonctions, des cours et des programmes de la Télé-université à moyen terme.

3. Suivre la tendance de la productivité des fonctions organisationnelles en croisant les informations sur les intrants (coûts) avec les extrants du système d'enseignement.

---

1. Nous utiliserons dorénavant l'expression "modèle proposé" afin d'alléger la lecture du texte.

Ces objectifs veulent contrer l'actuelle insuffisance d'informations relatives aux coûts et à la productivité du système d'enseignement de la Télé-université. Cette problématique tire son origine de la caractéristique économique fondamentale de l'enseignement à distance, de la caractéristique fonctionnelle de l'enseignement à distance et d'éléments de contexte complémentaires.

En effet, la spécificité de l'enseignement à distance est accentuée par le fait que la Télé-université soit unique dans le réseau universitaire québécois, auquel s'ajoutent la situation politique et administrative dans laquelle se réalise sa mission ainsi que les préoccupations manifestées à cet égard par les gestionnaires[2] de l'établissement.

Pour être encore plus précis, soulignons que la caractéristique économique fondamentale de l enseignement à distance se rapporte à la nécessité d'allouer une proportion importante du budget de fonctionnement à la conception et à l'édition d'un cours, et ce, avant qu'un seul étudiant n'y soit inscrit. Le professeur est ainsi partiellement remplacé par du matériel didactique. C'est le fondement pédagogique et économique de l'enseignement à distance.

---

2. Le terme "gestionnaire" est employé au sens large. Outre les cadres, il inclut les professeurs et les professionnels qui assument une responsabilité de gestion.

De plus, la production et la diffusion du matériel didactique à des fins d'enseignement exigent la mise en place "de systèmes techniques complexes tant du point de vue administratif que technologique et pédagogique[3]". Ces caractéristiques fonctionnelles requièrent un modèle de suivi de coûts s'apparentant à la comptabilité par prix de revient en vigueur dans les industries afin d'aider les gestionnaires à assurer la productivité optimale de ce système d'enseignement.

Enfin, des éléments de contexte, tels que la compression prévisible des coûts, la volonté exprimée d'obtenir des analyses adaptées aux besoins des gestionnaires et la demande de lettres patentes justifient la conception et l'implantation d'un modèle d'analyse de coûts qui respecte les spécificités de la Télé-université.

La connaissance insuffisante des coûts de la Télé-université relatifs aux produits et aux fonctions organisationnelles permet d'effectuer très peu d'analyses de productivité, même si les extrants sont bien connus. Il s'agit donc de résoudre ce problème important en structurant les coûts selon les extrants spécifiques à l'enseignement à distance. C'est ce que ce projet tente de réaliser. Il est nécessaire de clarifier dès maintenant ce que nous entendons par productivité et de définir les analyses de productivité que nous voulons réaliser.

---

3. Télé-université, Mémoire de la Télé-université à la Commission de l'Education et de la Main-d'oeuvre de l'Assemblée nationale sur les orientations et le cadre de financement du réseau universitaire québécois, octobre 1984, page 20.

L'analyse de la tendance de la productivité

Une analyse de coûts n'a de sens que si elle est mise en relation avec des extrants bien définis dans le but de dégager des ratios et des rapports qui relient le coût des facteurs de production avec la production du système.

Sachons que la productivité de l'enseignement universitaire se rapporte au capital humain développé par l'action d'enseigner et c'est "la méthode la plus prometteuse pour évaluer la production dans le domaine de l'enseignement[4]".

Il existe des études qui démontrent l'avantage économique d'acquérir un grade universitaire. Cet avantage est bien connu. Qu'on se rappelle l'expression: "Qui s'instruit, s'enrichit".

L'indice de productivité de l'enseignement universitaire pour la société consiste à calculer le nombre de diplômes décernés chaque année, et ce, par niveau (baccalauréat, maîtrise et doctorat) et par université. On mesure donc la productivité du système d'enseignement en mettant en relation le coût des facteurs de production, soit les dépenses de fonctionnement, avec la production même.

---

4. Hettich, Walter, Coût, production et productivité des universités canadiennes, préparé pour le Conseil économique du Canada, janvier 1971, page 9.

Au Québec, on mesure surtout la productivité des ressources selon l'indice de l'étudiant équivalent temps complet (EETC)[5]. De façon générale, c'est aussi sur cette base que l'on fait des comparaisons entre les institutions. Remarquons toutefois que l'accroissement de la fréquentation universitaire n'a pas amélioré, de façon significative, les taux de diplomation comme en fait foi la citation suivante:

> Le nombre des inscriptions a connu une progression spectaculaire. En contrepartie, le nombre d'étudiants inscrits à des programmes de baccalauréat, de maîtrise et de doctorat n'a pas augmenté au même rythme. Si l'on considère, en particulier, les taux de diplomation dans ces programmes, le Québec continue d'être fortement devancé par l'Ontario[6].

Il existe deux indices pour mesurer la production universitaire: la fréquentation et la diplomation par cycle. A la Télé-université, seule la première mesure peut être appliquée, car l'institution offre une formation qualifiante qui permet à des adultes de suivre quelques cours, de s'inscrire à des programmes courts, à des certificats et, à la limite, à un baccalauréat par cumul de certificats. En conséquence, l'utilisation du nombre de diplômés pour mesurer la production ne reflète que partiellement la performance de la Télé-université.

---

5. Ministère de l'Education, Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaire, Etude comparative des bases de financement des universités du Québec, mai 1984, page 14.

6. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, Cabinet du ministre, Le gouvernement et l'avenir des universités, septembre 1986, page 17.

Toutefois, d'autres institutions d'enseignement à distance utilisent le nombre de diplômés comme mesure de production. Ainsi, Wagner (Unesco, 1980) a analysé les coûts moyens de fonctionnement de l'Open University et des universités traditionnelles en ce qui regarde le nombre d'élèves gradués et non gradués. Il a réussi à démontrer qu'ils étaient moins élevés à l'Open University. Son évaluation est valable, mais elle ne touche que cette université.

Cette évaluation de la productivité n'est rendue possible que si l'institution d'enseignement offre une programmation menant à la diplomation. Lorsqu'elle n'offre que des cours à la pièce, comme le fait la Télé-université, pareil calcul n'est pas significatif.

Pour ces raisons, le concept d'analyse de la productivité que nous proposons tient compte des services fournis et des clients servis. En fait, c'est la tendance de la productivité des ressources que nous voulons analyser selon trois composantes globales: le nombre de cours produits, le nombre de cours offerts et le nombre d'étudiants inscrits. Par ailleurs, si le matériel didactique est multimédiatisé, la production peut inclure d'autres composantes, telles que

- le nombre de pages produites et imprimées,
- le nombre d'heures de production audio-visuelle,
- le nombre d'heures de diffusion,
- le nombre d'heures d'animation, de tutorat, de correction, etc.

Par exemple, à la Télé-université, il est possible de mesurer, pour certaines directions et certains services, des extrants qui rendent compte de la productivité, tels le nombre d'étudiants recrutés par le Bureau d'implantation, le nombre de réseaux couverts, le nombre de répondants contactés, le nombre de dépliants distribués, etc. Cet exercice pourrait être fait, du moins en partie, pour les directions et les services qui participent au processus de télé-enseignement.

Les extrants d'un système d'enseignement à distance sont donc des éléments concrets, mesurables et faciles à identifier selon les cours et les années. Il devient alors aisé de les mettre en relation avec le budget global de l'institution. Mais les résultats ainsi obtenus ne fourniraient, malgré tout, qu'une idée vague de la productivité, car les coûts directement liés aux productions précitées ne sont pas facilement accessibles. Voilà pourquoi nous avons conçu un modèle d'analyse de coûts qui sera mis en relation avec les composantes de production. Une fois contourné le problème de découpage et de structuration des coûts, le rapport entre les intrants et les extrants est aisé, comme nous le laisse entendre Hettich[7]:

> Dans l'enseignement, tout comme dans d'autres industries du secteur des services, les plus grandes difficultés dans l'analyse de la productivité surviennent au moment de définir et de mesurer les facteurs de production et la production. Une fois ces mesures obtenues, le travail est presque terminé.

---

7. Hettich, Walter, Coût, production et productivité des universités canadiennes, préparé pour le Conseil économique du Canada, janvier 1971, page 39.

Une fois déterminés les ratios et les rapports de productivité avec les extrants, nous en suivrons l'évolution en fonction des améliorations à apporter au système d'enseignement de la Télé-université par l ajout ou le retrait de ressources humaines et financières. Nous pourrons aussi mesurer l'impact du temps sur les coûts. Cet exercice indiquera les tendances de la productivité institutionnelle qui permettront de comparer le système à ce qu'il était antérieurement, d'identifier les objectifs de productivité et de vérifier s'ils ont été atteints.

La caractéristique économique fondamentale de l'enseignement à distance

Nous avons vu, au chapitre précédent, que la structure organisationnelle requise pour dispenser l'enseignement à distance impliquait quatre fonctions: la conception et la production d'un cours, la gestion logistique et l'encadrement des étudiants.

Ces fonctions déterminent un aspect économique particulier à l'enseignement à distance, soit la transformation d'une partie des dépenses de fonctionnement en dépenses d'investissements lors de la conception et de la production des cours. C'est ainsi que le travail d'un enseignant sur campus est remplacé par un produit d'apprentissage fini (cours). Cette hausse de l'intensité capitalistique de la transmission des connaissances est la caractéristique économique fondamentale de l'enseignement à distance, comme le soulignent Laidlaw et Layard (1974):

> The real strength of the Open University teaching system, aside from its social aspects, is the potential economics of scale which can be reaped by substituting capital for labour. This means that a major part of the costs of the course became fixed and unvariant with respect to student numbers.

Cette caractéristique économique a des répercussions sur la répartition des coûts pour plusieurs années et sur leur influence sur l'équilibre budgétaire à moyen terme. Le fait que la structure comptable actuelle déforme les coûts réels de l'établissement doit également être considéré.

La concentration des coûts de conception et d'édition sur une sous-période du processus d'enseignement entraine l'obligation de répartir les coûts sur plusieurs années. C'est sans doute l'aspect le plus marquant de la structure de coûts en enseignement à distance[8].

En effet, l'institution assume des coûts de développement durant deux ans environ pour un produit qui sera utilisé de cinq à huit ans (Henri et Kaye, 1985). Ces coûts doivent donc être comptabilisés pendant la période de production, pour être ensuite amortis sur la période d'utilisation du produit.

L'équilibre financier à moyen terme dépend de la structure de coûts qui a été choisie lors de la planification du cours en ce qui concerne la conception, la production et surtout l'encadrement.

---

8. Télé-université, Association des cadres de la Télé-université, Rapport de consultation sur le financement et les coûts de la Télé-université, novembre 1984, page 4.

La structure comptable utilisée par le Ministère déforme la réalité des coûts de la Télé-université. Elle correspond davantage à la nature des universités sur campus, en ce qu'elle regroupe les sous-fonctions suivantes: enseignement, soutien à l'enseignement et à la recherche, terrains et bâtiments, administration. Les quatre fonctions principales de l'enseignement à distance étant la conception, la production, la gestion logistique et l'encadrement des étudiants, on comprend qu'elles s'accommodent mal des fonctions établies par le Ministère, comme en fait foi l'extrait suivant:

> Enfin, l'éducation n'est pas seulement question des secteurs d'enseignement, de soutien, d'administration, de terrains et bâtiments. Ces quatre fonctions premières retenues par le Ministère ne peuvent pas rendre compte complètement et adéquatement de la diversité de nos missions respectives. Quant à nous, il faudrait exécuter des contorsions auxquelles la logique de la réalité répugne pour comptabiliser l'essentiel de nos activités dans ces catégories[9].

Cette structure comptable étant la seule source d'informations financières disponible, il en résulte que les analyses de coûts sont limitées par la nature même des informations qu'elle fournit. Il est donc impossible de connaître, de façon précise, les coûts des cours et des fonctions caractéristiques de l'enseignement à distance.

---

9. Télé-université, Mémoire de la Télé-université à la Commission de l'Education et de la Main-d'oeuvre de l'Assemblée nationale sur les orientations et le cadre de financement du réseau universitaire québécois pour l'année 1984-1985 et pour les années à venir, octobre 1984, page 5.

Par ailleurs, l'investissement requis pour les cours pose le problème de l'intégration des dépenses de conception et de production dans le fonds de fonctionnement sans restrictions plutôt que dans le fonds d'immobilisations, car le matériel didactique est utilisé pendant plusieurs années, tout comme le mobilier, les appareils, l'outillage et les volumes de bibliothèque qui sont normalement inscrits dans le fonds d'immobilisations. Il serait logique de lui appliquer une politique d'amortissement.

La caractéristique fonctionnelle de l'enseignement à distance

Le fonctionnement complexe du système d'enseignement de la Télé-université "revêt une grande importance compte tenu, d'une part, de la caractéristique liée au fonctionnement quasi industriel d'une partie de ses activités et, d'autre part, de l'absence de point de comparaison avec d'autres institutions québécoises à vocation identique[10]".

La mise en oeuvre de l'enseignement à distance s'apparente, en effet, au mode industriel de production, car les tâches d'enseignement sont subdivisées entre plusieurs intervenants spécialisés, dont la contribution s'exerce sur un aspect précis du cours et à un moment déterminé. Ces conditions particulières au télé-enseignement sont reconnues par l'établissement et par le corps professoral:

---

10. Télé-université, Plan triennal 1982-1985, septembre 1981, page 44.

> A la Télé-université, la mission universitaire implique la création didactique et l'édition. Le modèle de fonctionnement de la Télé-université se caractérise par la polyvalence, la mobilité et la multidisciplinarité des professeurs et par une organisation basée sur la gestion de projet[11].

La conception, la production et la diffusion d'un cours exigent donc "une planification et une préparation rigoureuse de toutes les étapes du processus d'enseignement à distance (Henry et Kaye, 1985)".

A cet égard, les impacts découlant d'une mauvaise planification des activités de la Télé-université sont éloquents. Dès mars 1983, on signalait que "l'absence d'un plan de développement précis, d'un échéancier global annuel et de prévisions budgétaires appuyées sur des priorités institutionnelles expliquent sans doute la diminution de la productivité institutionnelle ainsi que l'accroissement des coûts occasionnés par des délais importants lors de la conception des cours[12]".

Le Service de la production de la Télé-université a ainsi subi les contrecoups de cette mauvaise planification:

> L'absence d'un échéancier global des cours en phase de conception et de production et le non-respect des dates de départ des manuscrits

---

11. Télé-université et Association des professeurs de la Télé-université, Convention collective de travail 1986-1989, juin 1986, page 61.

12. Télé-université, Rapport du groupe de travail sur la rationalisation à la Télé-université, 20 avril 1983, page 15.

ENAP-MONTRÉAL
DOCUMENTATION

> entrainent des fluctuations importantes des charges de travail du personnel[13].

L'obligation d'effectuer des heures supplémentaires et d'engager du personnel contractuel pour compenser les faiblesses de la planification se répercute sur les coûts de l'établissement.

Gérer l'enseignement à distance est un défi de taille, car il faut une planification rigoureuse et une gestion adéquate qui permettent aux ressources professorales et professionnelles ainsi qu'aux autres services de l'institution d'être utilisés de façon efficace et à un coût minimum.

Outre ses habiletés et son expérience personnelle, le gestionnaire ne doit compter que sur quelques outils pour l'aider. En effet, il ne dispose que des états de disponibilité budgétaire qui traduisent partiellement la spécificité de l'enseignement à distance. Un modèle d'analyse de coûts, comparable à la comptabilité par prix de revient en vigueur dans les industries et qui respecterait les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance, serait un atout dans la gestion de la Télé-université.

> Management is a process aimed at the effective utilization of human and material resources to achieve an institution's objectives. [...] We suggested that SDES require tighter management than is common in conventional educational institutions and we believe the results of the cost analysis bear this out (Snowden et Daniel, 1980, page 86).

---

13. Télé-université, Rapport du groupe de travail sur la rationalisation à la Télé-université, 20 avril 1981, page 27.

Donc, si un établissement d'enseignement à distance n'implante pas une structure comptable adaptée à ses caractéristiques organisationnelles, la planification et la gestion des activités de conception et de production laissent à désirer, et l'on assiste à un accroissement des coûts dans tous les systèmes intégrés à la chaîne de conception, de production et d'encadrement.

Grâce à l'information fournie par une analyse des coûts pertinents respectant les spécificités de l'enseignement à distance, on possédera des indicateurs et des balises qui permettront aux gestionnaires de corriger ou de confirmer des trajectoires de développement.

Quelques éléments de contexte complémentaires

La pression prévisible sur les coûts

Le plan triennal 1985-1988 de la Télé-université[14] indique que, en 1987, on prévoit implanter un baccalauréat de type général en communication. En 1986-1987, on désire implanter le certificat Culture scientifique et technologique, réviser la banque de cours du programme de certificat Connaissance de l'homme et du milieu et enrichir les certificats actuels de nouveaux cours. Les fonctions de conception et d'édition seront ainsi amplement sollicitées dans les prochaines années.

---

14. Télé-université, Plan triennal 1985-1988, mars 1986, pages 48-49.

Il n'existe toutefois pas de moyens qui puissent indiquer avec exactitude le nombre de cours à produire d'ici trois ans, de sorte qu'il est difficile d'évaluer les conditions requises pour atteindre cet objectif.

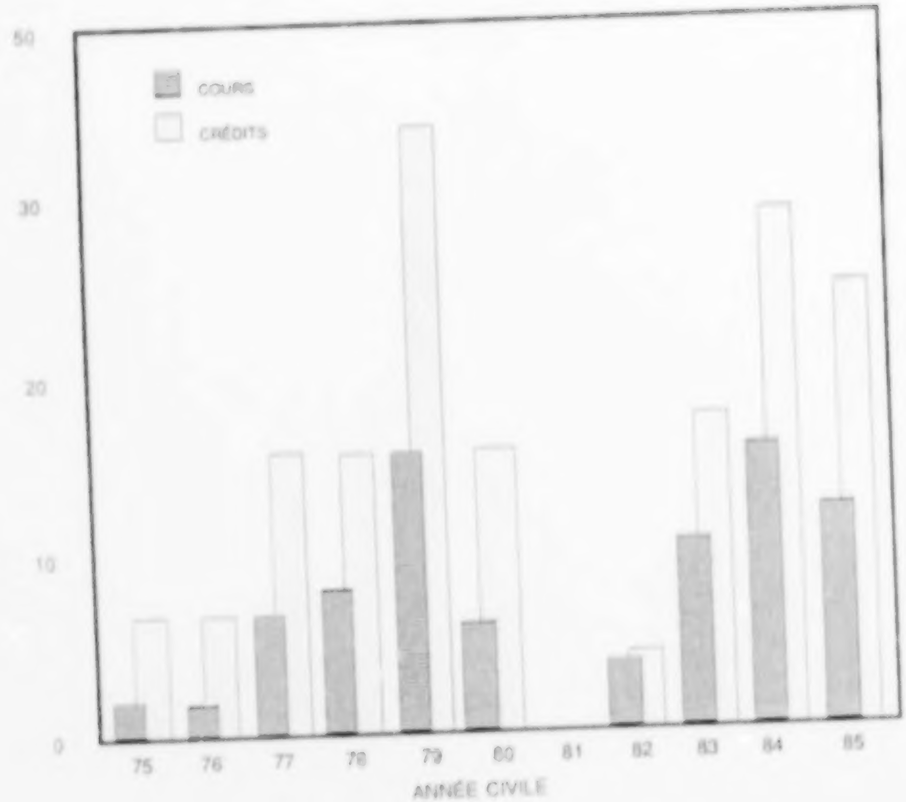
Bien que la planification académique soit imprécise, la Direction des services de communications a évalué, de façon sommaire, que la demande d'édition sera de 64 crédits par année, soit 21 cours[15]. Elle affirme aussi que l'accroissement de la demande générale exigera d'augmenter, de façon significative, la productivité, car la Télé-université ne peut se permettre d'accroître son coût per capita global, comme nous l'avons déjà souligné.

Le graphique 3 illustre le nombre de cours qui ont été reçus au Bureau de distribution de la Télé-université. C'est un indicateur de la production réelle (cours) de la Télé-université.

15. Télé-université, Direction des services de communication, Plan triennal 1985-1988, 24 février 1986, page 6.

Graphique 3

Cours et équivalents-crédits reçus à l'entrepôt



Source: Télé-université, Bureau des études économiques et financières. Base de données sur le cycle de conception et d'édition des cours, données préliminaires, août 1986.

On observe, au graphique 3, que le nombre de cours varie considérablement d'une année à l'autre et que, en aucun moment, la Télé-université n'a pu satisfaire aux prévisions de la Direction des services de communications. Ce tableau confirme que l'atteinte des objectifs du plan triennal 1985-1988 obligera à accroître la productivité, ce qui, par voie de conséquence directe, exigera des cours à des coûts unitaires moindres. Le contrôle des coûts doit devenir une priorité institutionnelle et être un instrument de gestion de plus en plus utilisé.

Mentionnons, en terminant, que l'embauche de cinq professeurs en 1985-1986 a augmenté la conception de cours de 25%. Il en résulte un accroissement notable de la demande d'édition. En effet, à l'automne 1987, neuf cours étaient en attente faute de ressources financières additionnelles pour les éditer.

La volonté exprimée pour une meilleure connaissance des coûts

La Télé-université a déjà souhaité mettre en place une structure d'analyse de coûts qui correspondrait aux caractéristiques de l'enseignement à distance et qui lui permettrait d'être financée selon une formule différente des institutions sur campus. On retrouve dans un projet de mémoire l'expression de cette volonté:

> Une hypothèse de formule de financement que nous étudions présentement, comme piste de solution à certains problèmes de financement de la Télé-université, est une formule très largement inspirée de celle de Snowden et Daniel (1980) pour les systèmes d'enseignement de petite et moyenne dimension[16].

La formule envisagée tenait compte du coût de développement d'un cours, de la gestion et de la révision des cours offerts, des coûts de support aux étudiants ainsi que ceux relatifs à l'infrastructure institutionnelle. Toutefois, le mémoire officiel ne fait pas état de cette formule, mais il signale "la nécessité de caractériser les besoins de financement de la Télé-université [...] en fonction de ses modalités particulières d'enseignement et de sa mission spécifique[17]".

Nous croyons que la volonté d'élaborer une formule de financement devrait, à priori, reposer sur le développement d'une structure de coûts qui soit caractéristique à la Télé-université.

À cet égard, la création du Bureau des études économiques et financières, lors de la restructuration de mai 1985, apparaît comme une expression concrète de cette volonté. En effet, le mandat principal du Bureau est le "développement et l'utilisation de modèles de traitement de l'information, d'analyses coûts/bénéfices

---

16. Télé-université, Projet de mémoire de la Télé-université à la Commission de l'Éducation et de la Main-d'oeuvre de l'Assemblée nationale sur les orientations et le cadre de financement du réseau universitaire québécois, octobre 1984, page 24.

17. Ibid., page 21.

et coûts/efficacité en vue d'optimiser les capitaux de l'établissement en regard de ses objectifs et priorités institutionnelles[18]».

Nous comprenons ce mandat comme étant une demande d'analyse de productivité des intrants et des extrants de l'institution pris séparément ou dans un tout. Ce mandat ne peut s'accomplir sans une structure d'analyse cohérente avec les missions de la Télé-université.

Le Bureau des études économiques et financières a déjà répondu à un mandat de préciser les coûts d'encadrement du programme court en bureautique. En étaient exclus les coûts de conception et de production originaux, car la structure comptable actuelle ne permet point de les déterminer. Il fut également impossible de connaître les coûts indirects pour offrir le programme, car ces informations ne sont pas disponibles.

Les analyses de coûts que réalisera le Bureau des études économiques et financières ne seront jamais complètes tant qu'elles ne pourront s'appuyer sur une structure comptable qui permet d'analyser les coûts de conception, de production et d'encadrement ainsi que des services requis pour ces fonctions.

On constate donc que, tant sur le plan théorique que pratique, la Télé-université connaît à peine ses coûts et que la gestion de l'établissement s'appuie sur l'équilibre budgétaire annuel au détriment d'un équilibre à moyen terme plus conforme à l'enseignement à

---

18. Télé-université, Définition des niveaux et des types de responsabilités des unités administratives constituant l'organisation de la Télé-université, mai 1986, page 55.

distance. Conscients de cette réalité, les gestionnaires souhaitent la mise en place d'un modèle d'analyse de coûts plus conforme à la spécificité institutionnelle.

La demande de lettres patentes

La demande de lettres patentes attirera l'attention du Conseil des universités et du ministère de l'Education sur la Télé-université. Il faut prévoir des questions sur les coûts du système d'enseignement de la Télé-université, car le Ministère tient à financer les universités sur la base des coûts réels d'enseignement. Cette approche est aussi partagée par le groupe indépendant composé d'universitaires et de représentants des secteurs public et privé dont l'avis a été requis par la CREPUQ, en ces termes:

> Nous croyons que les responsables des universités doivent viser à obtenir des formules de financement public aussi neutres que possible. [...] Cela suppose que les formules de financement tiennent compte, de la façon la plus précise possible, du coût réel de chaque activité universitaire, en plus de tenir compte du nombre d'étudiants[19].

Les auteurs signalent également qu'il serait souhaitable d'établir une formule de financement fondée sur une analyse exacte des coûts assumés par chaque université dans chaque genre d'activités. Ces propos confirment la justesse de notre objectif, à savoir, l'élaboration d'un modèle d'analyse de coûts qui

---

19. Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec, Réflexion sur l'avenir des universités au Québec, février 1985, page 20.

respecte les caractéristiques de l'enseignement à distance de la Télé-université.

Le Ministère conçoit actuellement que les méthodes d'enseignement de la Télé-université rendent difficiles les comparaisons de coûts avec les institutions sur campus. De plus, comme le mentionnait monsieur Michel Robillard, directeur général de l'enseignement et de la recherche universitaire, "les formules pédagogiques particulières de la Télé-université devraient engendrer des coûts unitaires inférieurs à un programme de baccalauréat dans un cadre pédagogique traditionnel". Le Ministère voudra certainement accroître sa connaissance des coûts de la Télé-université pour identifier au moins les limites d'application de sa formule de financement, d'autant plus que la Société de formation à distance ventile ses coûts selon l'approche des coûts fixes et variables que nous proposons au chapitre 3[20].

L'examen attentif auquel est soumise présentement la Télé-université risque d'amener des propositions pour modifier la formule de financement afin qu'elle corresponde plus fidèlement aux spécificités d'enseignement de l'institution. Mais les informations financières actuellement disponibles fournissent un éclairage incomplet des coûts réels, ce qui risque d'accroître la vulnérabilité politique de la Télé-université. Il pourrait en résulter l'implantation d'un cadre de financement conçu par le Ministère et imposé à la Télé-université comme cela a failli se produire en 1984 lors du dépôt de l'étude comparative des bases de financement des universités du Québec.

---

20. Groupe de travail sur la Société de formation à distance, Mémoire du Bureau des sous-ministres du M.E.Q. et du MESST, version 28, août 1981, page 9.

CHAPITRE 3

MODELE D'ANALYSE DE COUTS UTILISE EN ENSEIGNEMENT A DISTANCE

La fonction de coût total

Tous les textes portant sur l'enseignement à distance que nous avons consultés n'identifient qu'un seul modèle d'analyse de coûts, soit la fonction de coût total. Cette fonction est non seulement utilisée pour l'analyse des coûts de l'enseignement à distance, mais elle l'est aussi pour procéder à des comparaisons avec l'enseignement sur campus.

La fonction de coût total est la somme des coûts fixes et des coûts variables des activités à mettre sur pied pour l'enseignement à distance ou sur campus. Elle est mise en relation avec un extrant particulier qui peut être le nombre d'étudiants inscrits, le nombre d'étudiants gradués, le nombre de cours offerts, le nombre d'heures contact entre le système et les élèves inscrits (Unesco, 1977). Au Québec, l'extrant d'enseignement généralement utilisé est l'étudiant équivalent temps complet (EETC) et il sert à comparer la productivité des institutions comme en font foi les comparaisons utilisant le coût per capita.

Les coûts fixes sont de deux ordres: les coûts fixes institutionnels et les coûts fixes d'enseignement. Les premiers se rapportent aux ressources humaines et financières requises aux seules fins du fonctionnement interne et externe de l'institution. Ainsi, toute

université nécessite une Direction générale, des directions sectorielles, des infrastructures physiques, telles que les terrains et bâtiments, et divers services non reliés à la fonction d'enseignement.

Comme nous l'avons déjà dit, l'enseignement à distance se distingue de l'enseignement sur campus parce qu'il faut y investir une partie plus importante du budget de fonctionnement pour un ensemble de cours auxquels ne seront inscrits des étudiants qu'au moment où le matériel est achevé et disponible. Les coûts reliés à l'équipe pédagogique, à l'infrastructure de production et aux frais généraux de fonctionnement afférents à la conception et à la production constituent les coûts fixes d'enseignement. Les coûts fixes totaux sont donc la somme des coûts fixes institutionnels et d'enseignement.

Durant son apprentissage, l'étudiant qui suit un cours à distance a accès à des ressources humaines et matérielles, telles que les intervenants, le matériel didactique et, dans certains cas, de l'équipement informatique. Ces moyens et ces ressources constituent les coûts variables d'enseignement, car ils sont directement proportionnels au nombre d'étudiants inscrits à un cours donné.

On observe aussi qu'une institution a des coûts reliés au nombre d'étudiants inscrits: les coûts variables institutionnels. Signalons, à cet égard, le matériel d'information, certains traitements informatiques (dossiers étudiants) et l'accueil aux étudiants.

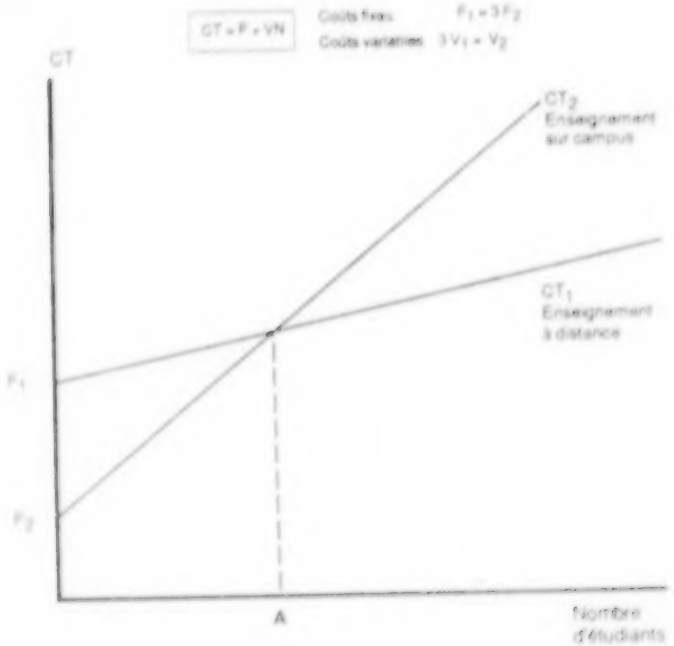
On exprime la fonction de coût total par l'équation suivante:

Coût total = coûts fixes + coûts variables CT = CF + CV

Le graphique 4 illustre les fonctions de coût total de l'enseignement à distance et de l'enseignement sur campus. Il a été conçu selon l'hypothèse que les coûts fixes de l'enseignement à distance sont trois fois plus élevés que ceux de l'enseignement sur campus et que les coûts variables prennent le rapport inverse. La superposition des fonctions de coûts permet de situer le seuil de rentabilité (A) des deux formes d'enseignement. Il est généralement admis que, à partir d'un certain seuil d'inscriptions, l'enseignement à distance a des coûts totaux moindres que l'enseignement sur campus. En deçà de ce seuil critique, l'enseignement à distance a des coûts totaux supérieurs.

Graphique 4

Structure de coûts totaux de l'enseignement sur campus et de l'enseignement à distance



Adapté de Anthony Kaye, Greville Rumble Distance Teaching for Higher and Adult Education, CROOM HELM London, 1981, page 222

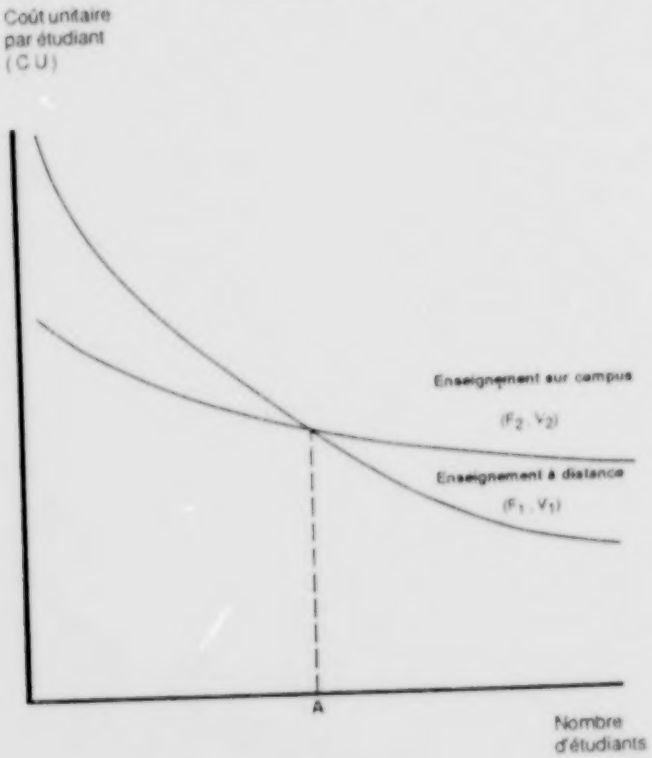
Par ailleurs, il est possible d'illustrer les coûts selon une fonction de coûts moyens ou unitaires, lorsqu'on divise le coût total par le nombre d'étudiants inscrits. Le graphique 5 illustre le comportement des coûts moyens des deux formes d'enseignement. On y observe, comme au graphique précédent, que le coût moyen par étudiant est plus élevé en enseignement à distance qu'en enseignement sur campus, c'est-à-dire avant qu'il ne croise le seuil de rentabilité (point A). Lorsque le nombre d'étudiants dépasse ce seuil, les coûts unitaires sont inférieurs en enseignement à distance.

Toutefois, cet avantage reste limité à la capacité de l'université à distance de desservir un plus grand nombre d'étudiants tout en conservant la structure initiale de coûts fixes et variables. Il arrive cependant que l'accroissement graduel du nombre d'étudiants se répercute sur la structure de coûts.

Graphique 5

Relation entre le nombre d'étudiants et le coût unitaire des systèmes d'enseignement sur campus et à distance

$$CU = \frac{F}{N} + V \qquad \begin{matrix} F_1 = 3F_2 \\ 3V_1 = V_2 \end{matrix}$$

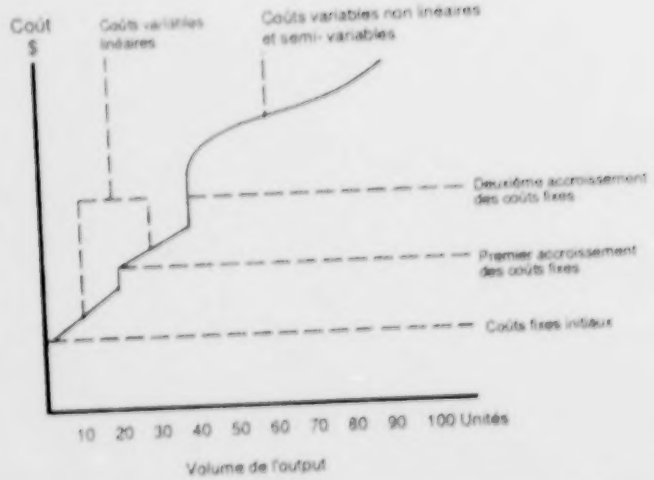


A partir de Anthony Kaye, Greville Rumble, Distance Teaching for Higher and Adult Education, CROOM HELM London, 1981, page 223

Le graphique 6 illustre certains comportements possibles de la structure de coûts selon l'accroissement du nombre d'étudiants. On y voit que, jusqu'à un certain niveau de clientèles, les coûts fixes initiaux sont maintenus. Puis, l'augmentation du nombre d'étudiants fait s'accroître les coûts fixes, alors que les coûts variables demeurent proportionnels. Toutefois, au deuxième accroissement des coûts fixes, les coûts variables suivent une structure non linéaire.

Graphique 6

Fonction de coûts complexe et mixte



Adapté de Anthony Kaye, Greville Rumble Distance Teaching for Higher and Adult Education, CROOM HELM London. 1981, page 241

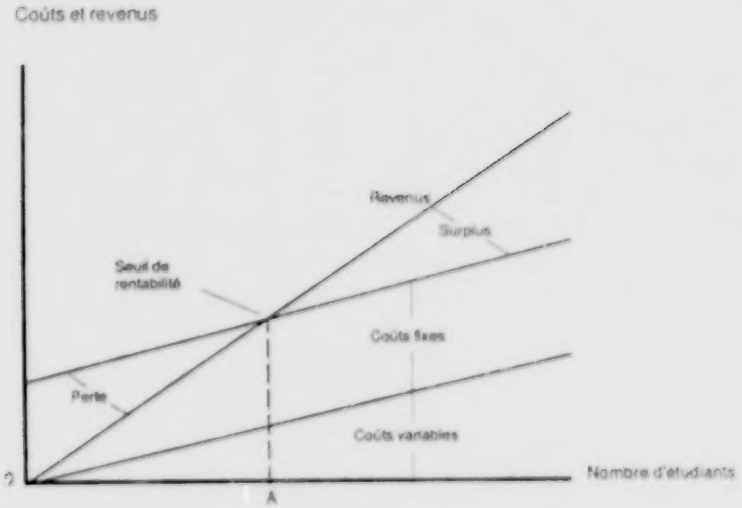
Le graphique 6 représente des comportements de coûts hypothétiques. Cependant, il est possible d'imaginer que les structures de coûts puissent être modifiées selon le nombre d'étudiants inscrits ou pour des raisons politiques ou administratives, comme la révision des méthodes pédagogiques et des médias utilisés. Par exemple, la mise sur pied du canal éducatif pourrait amener la Télé-université à modifier sa stratégie d'utilisation des médias. Cette hypothèse modifierait, de façon substantielle, sa structure actuelle de coûts.

La fonction de coût total par cours

La fonction de coût total s'applique aussi à l'analyse d'éléments de coûts précis, tels que les coûts des cours ou de certains médias. Elle permet de déterminer le seuil de rentabilité (voir graphique 7) en tenant compte des revenus totaux. Elle fournit un éclairage important lors de la prise de décision, car elle permet de fixer le niveau des pertes ou des surplus selon la prévision du nombre d'étudiants inscrits par cours. Elle permet aussi de délimiter les coûts fixes et les coûts variables selon la rentabilité recherchée, les estimations de clientèles ou selon d'autres paramètres de gestion.

Graphique 7

Coûts et revenus d'un cours



Adapté de James E Godfrey, Financial Analysis, Lambert et Welch, 1981, page 236

Le graphique 8 montre qu'il est possible, à partir des estimations de réalisation de clientèles, de mettre en relation les structures de coûts et de revenus de plusieurs cours et d'obtenir ainsi des informations sur celui qui offre la plus grande rentabilité ou qui minimise les pertes. L'exemple qui suit (Marc Paggart, 1983) compare deux hypothèses de coûts d'un cours dont les coûts fixes et les coûts variables sont différents. Pour les deux hypothèses, les revenus sont constants à raison de 750 $ par étudiant.

Hypothèse A

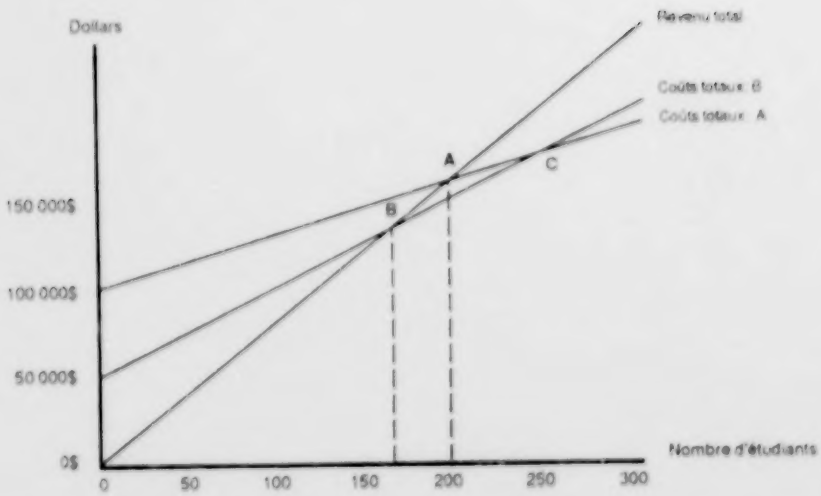
Coûts fixes de 100 000 $ et coûts variables de 250 $ par étudiant.

Hypothèse B

Coûts fixes de 50 000 $ et coûts variables de 450 $ par étudiant.

Graphique 8

Analyse du seuil de rentabilité entre deux hypothèses de coûts



Adapté de : MacTaggart, A Primer on the financial Management of Experimental Learning Assessment Programs, MacTaggart, 1983, page 78.

Le graphique 8 nous permet de distinguer la relation entre les coûts et les revenus de chacune des hypothèses (A, B) et la relation de coûts entre chacune des hypothèses (C).

On y observe que le seuil de rentabilité, dans l'hypothèse A, est atteint lorsque 200 étudiants sont inscrits, alors qu'il l'est à 167 étudiants dans l'hypothèse B[1].

Cependant, l'hypothèse A est économiquement avantageuse comparativement à l'hypothèse B seulement lorsque les courbes de coûts se croisent, soit à 250 étudiants. Lorsque le nombre total d'étudiants recrutés est inférieur à 250, les gestionnaires doivent retenir l'hypothèse B pour minimiser les coûts. De plus, lorsque les prévisions de clientèles sont incertaines, l'hypothèse B devrait être retenue pour minimiser les risques, mais ce serait au détriment de la productivité s'il y avait plus de 250 étudiants inscrits. Donc, toute prise de décision doit respecter le seuil de rentabilité de chacune des hypothèses par rapport aux revenus prévus, aux coûts de l'hypothèse concurrente et à l'incertitude des prévisions de clientèles.

A cet égard, l'utilisation d'un modèle de prise de décision lorsqu'il y a incertitude devrait se greffer à l'analyse économique, car les choix cités au paragraphe précédent sont très conservateurs. On pourrait aussi envisager que le recrutement des clientèles puisse s'étaler selon une courbe normale de répartition des probabilités où le seuil de 250 étudiants correspond à la valeur moyenne des probabilités observées.

---

1. Les calculs détaillés se trouvent à l'annexe D.

De plus, toute prise de décision de ce genre est tributaire des disponibilités budgétaires annuelles, car, si l'institution est en situation de déficit, on choisira normalement l'hypothèse qui présente l'investissement le plus bas dans un cours. Dans le cas contraire, on retiendra probablement l'hypothèse qui présente l'investissement le plus élevé et les déboursés subséquents les plus bas. A moins que l'on choisisse d'accumuler les surplus, ce qui est une tout autre discussion.

Pour démontrer le seuil de rentabilité, on utilise un coût variable constant et linéaire, mais, dans la réalité, de nombreux facteurs le rendent non linéaire. En effet, lors de la première offre d'un cours, il est possible qu'un nombre restreint d'étudiants s'y inscrive. Le coût fixe sera ainsi amorti sur ce petit nombre. Mais, au fur et à mesure que le cours est connu, le nombre d'étudiants s'accroit et le coût variable diminue graduellement pour atteindre un minimum. Par après, l'accroissement graduel du nombre d'étudiants amène l'institution à recruter des étudiants où les contraintes de logistique sont élevées ce qui se répercute inévitablement sur les coûts.

Il faut donc déterminer le coût et le revenu marginal pour limiter[2] l'offre du cours. Ceci nous amène au concept du coût marginal, qui est un indicateur important, car c'est l'élément de coût qui répond instantanément aux conditions de coûts requis pour desservir un étudiant supplémentaire, comme nous le laisse entendre MacTaggart (1983):

---

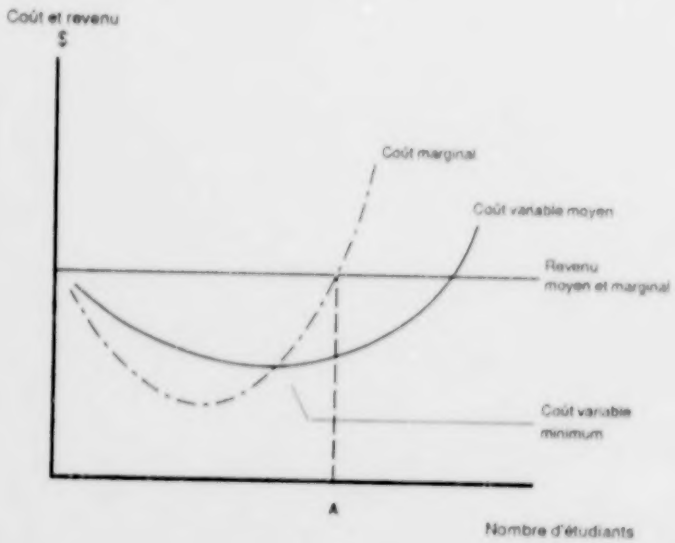
2. Au sens économique seulement.

Marginal costs are the expenses associated with producing one additional unit. In an assessment program, one might ask what the additional cost will be if we assess one more.

Le graphique 9 montre que le revenu marginal par étudiant est constant.

Graphique 9

Identification de la fin de rentabilité d'un cours par le croisement du coût marginal et du revenu moyen



Alors que, au graphique 8, le croisement du coût total et du revenu total indique le seuil de rentabilité de chacune des hypothèses, le croisement du coût variable et du revenu moyen illustré au graphique 9 indique la fin de la rentabilité économique pour l'offre d'un cours, car tout étudiant supplémentaire coûte plus cher que ce qu'il rapporte. Donc, il n'y a aucun intérêt économique à recruter cet étudiant.

Les conditions permettant des économies d'échelle

Notre modèle économique d'analyse de coûts s'appuie sur le fait que le coût variable d'enseignement à distance est inférieur à celui de l'enseignement sur campus, ce qui permet d'amortir les coûts fixes élevés de l'enseignement à distance et d'atteindre, avec un certain nombre d'étudiants, un coût unitaire inférieur à celui des universités sur campus.

C'est le discours que l'on tient généralement pour défendre la formation à distance. En effet, dans tous les arguments formulés, on retrouve souvent en tête de liste la réduction des coûts unitaires par étudiant grâce aux économies d'échelle (Henri et Kaye, 1985). Incidemment, la réduction du coût unitaire par rapport à celui des institutions sur campus était aussi au centre des objectifs de départ de la Télé-université[3].

---

3. Télé-université, Mémoire présenté à la Commission d'étude sur les universités, juin 1978, page 32.

Lorsqu'un système d'enseignement à distance ne produit pas d'économies d'échelle, il faut chercher dans la structure de coûts ou dans le niveau de l'extrant ce qui entrave l'atteinte du seuil de rentabilité. Quatre facteurs annulent les avantages economiques particuliers à l'enseignement à distance (Henri et Kaye, 1985):

- Des investissements démesurés dans l'utilisation des médias d'enseignement et dans les ressources d'encadrement par rapport au nombre d'étudiants.
- Des coûts variables par étudiant supérieurs ou comparables à ceux de la formation traditionnelle, empêchant toute économie d'échelle.
- Des coûts variables par étudiant très légèrement au-dessous de ceux de la formation traditionnelle nécessitant le recrutement d'un très grand nombre d'étudiants avant de pouvoir atteindre un seuil de rentabilité.
- L'incapacité de recruter un nombre suffisant d'étudiants pour amortir les sommes investies dans le développement du matériel didactique et de l'infrastructure du système.

Le choix d'une structure de coûts fixes et variables en rapport avec le nombre d'étudiants prévu favorise les économies d'échelle. Cependant, le principal facteur à considérer réside dans l'adéquation des coûts avec un enseignement de qualité.

Les conjonctures externe et interne à l'université peuvent créer un conflit entre la volonté d'une performance économique élevée et la qualité de l'enseignement. Signalons, à ce sujet, la controverse soulevée par la création des programmes de certificat et des programmes

courts, ainsi que le contexte de compressions budgétaires qui caractérise actuellement les finances publiques[4].

Choisir une structure de coûts où le grand nombre d'étudiants permet un faible coût unitaire peut amener un établissement à ne miser que sur quelques cours à grand potentiel de clientèles dont la popularité est certaine. Dans un cas semblable de spécialisation institutionnelle, la rentabilité économique serait remarquable, mais la crédibilité de l'établissement comme université en souffrirait. La Télé-université connait ce problème avec les cours de gérontologie, d'anglais et de psychologie.

Il est possible de comprimer les coûts fixes et variables pour accroître la rentabilité économique en "se restreignant à un matériel didactique peu coûteux" (Henri et Kaye, 1985) et en réduisant la qualité des services d'encadrement. L'étudiant est toutefois victime de cet objectif économique démesuré, car le matériel pédagogique (contenu, pédagogie, etc.) est le principal support d'apprentissage de l'étudiant.

De plus, l'analyse des coûts doit être envisagée pour l'ensemble des cours et non seulement pour chacun des cours. De façon générale, on sait à l'avance que certains cours seront très populaires et que d'autres n'intéresseront qu'un nombre restreint d'étudiants.

---

4. Conseil des universités, La formation courte dans l'enseignement universitaire, août 1985.

Les cours de gérontologie et de langue seconde de la Télé-université en sont un bel exemple. Leur grande rentabilité économique permet à l'établissement de réaliser des objectifs éducatifs plus larges, comme celui de maintenir quelques programmes, mais ne s'y inscrivent qu'un nombre limité d'étudiants.

Signalons, en terminant, que l'objectif économique fondamental de l'enseignement à distance, soit l'atteinte d'économies d'échelle, ne peut se réaliser que si les structures de coûts fixes et variables sont déterminées en fonction de cet objectif.

CHAPITRE 4

ETUDES DE CAS

Pour analyser les coûts des institutions d'enseignement à distance et des médias d'enseignement, on a utilisé jusqu'ici la fonction de coût total, qui se compose des coûts fixes et des coûts variables (Unesco, 1977, 1980, 1982). Le présent chapitre reprend, comme études de cas, les données relatives à l'Open University, université à distance la plus connue dans le monde occidental, et à l'université d'Athabaska, petite université qui poursuit sa mission en Alberta, au Canada. L'analyse des coûts de ces universités est articulée sur la fonction de coût total, mais avec certaines différences qui nous permettent de proposer un modèle d'analyse plus détaillé et plus complet pour la Télé-université.

L'Open University

L'Open University a été abondamment étudiée sur le plan économique et de nombreux écrits la concernant ont été publiés. Citons, entre autres:

- Laidlaw et Layard, 1974
- Lumsden and Ritchie, 1975
- The Open University, 1977
- Mace, 1978
- Rumble, 1976, 1982
- Wagner, 1972, 1973, 1976, 1977.

Ces études démontrent, de façon générale, que l'enseignement dispensé par l'Open University est offert à des coûts moyens inférieurs à ceux des universités traditionnelles. Quant à nous, nous chercherons surtout à connaitre les détails de la structure de coûts que les divers auteurs ont utilisés pour procéder à leur analyse.

Les textes que nous possédons nous fournissent peu de détails sur la méthode suivie pour déterminer les coûts fixes et variables de l'Open University. L'analyse de Laidlaw et Layard fait toutefois exception en fournissant certains détails de la fonction de coûts développée à partir du budget annuel de fonctionnement. Même s'il nous a été impossible de reconstituer l'ensemble de leur démarche, leur analyse demeure une référence importante dans l'élaboration du modèle d'analyse de coûts que nous voulons proposer.

Mais décrivons d'abord succinctement l'Open University. Créée en 1969, elle accueillit ses premiers étudiants en 1971. En 1972, plus de 30 000 personnes suivaient ses cours et, pour la plupart de ces adultes, c'était leur première chance de faire des études supérieures (Wagner, 1980). L'Open University se signale par son système d'enseignement qui diffère de l'enseignement traditionnel en ce que les étudiants suivent des cours à domicile, grâce à du matériel didactique et d'expérimentation conçu et élaboré pour un apprentissage autonome. Ce matériel est complété par des rencontres avec des tuteurs et par des émissions de télévision diffusées par la chaine BBC. L'Open University offre aussi des cours intensifs d'été dont la durée habituelle est d'une semaine.

En enseignement à distance, les cours sont conçus, pendant environ deux ans, par une équipe pédagogique à laquelle s'adjoint une équipe de production. Les étudiants s'inscrivent seulement lorsque la conception et la production des cours sont terminées. Tel qu'il a été expliqué dans les chapitres précédents, cette conjoncture engendre, sur le plan économique, un investissement important, qui est compensé toutefois par un coût variable relativement bas.

L'analyse des coûts de l'Open University effectuée par Laidlaw et Layard (1974) transforme les dépenses annuelles de fonctionnement en une structure de coûts fixes et variables. Ainsi, ils répartissent les dépenses de chacun des postes comptables dans la structure de coûts fixes et variables selon certains ratios, lesquels sont établis en fonction de l'utilisation des ressources humaines et financières pour les opérations caractéristiques de l'Open University. Toutefois, de l'avis même des auteurs, certains ratios sont établis de façon arbitraire et approximative, problème particulier à ce genre d'études, semble-t-il.

La structure de coûts fixes et variables proposée par les auteurs s'applique à deux dimensions de l'Open University et elle se définit comme suit:

Coûts institutionnels

a) Coûts fixes	Coûts reliés à l'existence même de l'université.
b) Coûts variables	Coûts reliés au nombre d'étudiants inscrits à l'université.

Coûts des cours

a) Coûts fixes	Coûts requis pour développer et présenter les cours.
b) Coûts variables	Coûts qui évoluent selon le nombre d'étudiants inscrits à l'université.

Les coûts fixes annuels des cours sont obtenus en faisant la somme des coûts actualisés de développement des cours à laquelle s'applique un intérêt annuel de 5%. Le montant ainsi obtenu est réparti sur le nombre d'années de diffusion du cours (entre 3 et 6 ans), de façon à en étaler les coûts sur sa durée réelle d'utilisation. Cette actualisation des coûts semble justifiée par la comparaison de coûts avec les institutions sur campus.

Les coûts de personnel pour le développement des cours sont imputés à chacun des cours au prorata du nombre de mois travaillés. Lorsqu'il y a chevauchement de cours, on divise les coûts à parts égales entre chacun des cours. Les coûts des équipes de développement des cours qui appuient le personnel académique sont directement imputés aux coûts fixes des cours, et la proportion du temps consacré à l'administration est incluse dans les coûts fixes institutionnels. Par ailleurs, le temps de recherche est exclu de la fonction d'enseignement. Le tableau suivant regroupe les composantes de coûts fixes et variables annuels retenues par Laidlaw et Layard:

TABLEAU 1

COMPOSANTES[1] DES COUTS FIXES ET VARIABLES ANNUELS DES COURS DE L'OPEN UNIVERSITY

Coûts fixes annuels	Coûts variables annuels
. Personnel académique . Autres coûts de faculté . Equipe pédagogique contractuelle . Prêts-à-photographier . Production et diffusion d'émissions de radio et de télévision . Fournitures audio-visuelles . Administration	. Impression du matériel . Tutorat et encadrement . Expédition (poste et manutention) . Matériel d'expédition . Examens

Pour leur part, les coûts institutionnels, fixes et variables, sont ceux qui sont directement attribués à l'institution ou ceux qu'il n'a pas été possible de répartir sur les cours.

Enfin, le texte de Laidlaw et Layard porte sur des comparaisons de coûts entre l'Open University et les universités traditionnelles (voir annexe F). Rappelons que le premier objectif de leur travail était de procéder à ce type de comparaisons. Les données qu'ils utilisèrent sur les coûts des départements des universités traditionnelles proviennent d'une étude réalisée en 1968-1969 par Layard et Very. Ces données ont toutefois été actualisées pour les besoins de leur étude.

1. Les composantes de coûts ont été traduites pour répondre à notre contexte. On trouvera à l'annexe E les détails de cette structure de coûts.

Leur étude comparative a fait ressortir que les coûts fixes institutionnels de l'Open University étaient dix fois plus élevés que ceux des universités traditionnelles et que les coûts variables étaient 40% moins élevés. Cet écart découle des coûts fixes et de par la taille de l'Open University par rapport au nombre de cours offerts, de sorte que cette institution s'apparentait davantage, à cette époque, à un gros département qu'à une université offrant de nombreux programmes et cours. De plus, le modèle pédagogique de l'Open University, qui implique la gestion de productions multimédiatisées, semble expliquer l'écart entre les coûts fixes de l'Open University et les universités sur campus de Grande-Bretagne. Le tableau suivant montre les résultats obtenus par Laidlaw et Layard.

TABLEAU 2

COMPARAISON DES COUTS INSTITUTIONNELS ENTRE L'OPEN UNIVERSITY ET LES UNIVERSITES SUR CAMPUS
(en livres sterling de 1971)

Open University		
- Frais généraux	584 247 $	
- Coût variable par étudiant		44 $
Université sur campus		
- Frais généraux	130 935 $	
- Coût variable par étudiant		111 $
Nombre d'étudiants en 1972		31 383
Seuil de rentabilité institutionnelle		21 691

Adapté de: Laidlaw et Layard, Higher Education, 1974, page 455.

Les coûts variables d'enseignement de l'Open University représentant 40% de ceux des universités sur campus favorisent l'atteinte d'économies d'échelle, et le système atteint le seuil de rentabilité à 21 691 étudiants. Donc, les 10 000 étudiants supplémentaires permettent des économies de 60% par rapport à l'enseignement sur campus si le coût variable moyen demeure à peu près constant.

Les auteurs utilisent l'équation suivante pour calculer le coût total annuel des cours des deux types d'institutions.

Coût total annuel = Coûts fixes annuels
+ (Coûts unitaires X le nombre d'étudiants)

Cette équation permet de situer le seuil de rentabilité d'un cours en identifiant le nombre d'étudiants requis pour que les coûts totaux annuels des deux types d'institutions soient égaux. Les auteurs fournissent les données suivantes et elles sont en livres sterling:

COUT DU COURS A 100:
HUMANITIES: A FONDATION COURSE

Coût total annuel = 162 558 + 56S
(Open University)

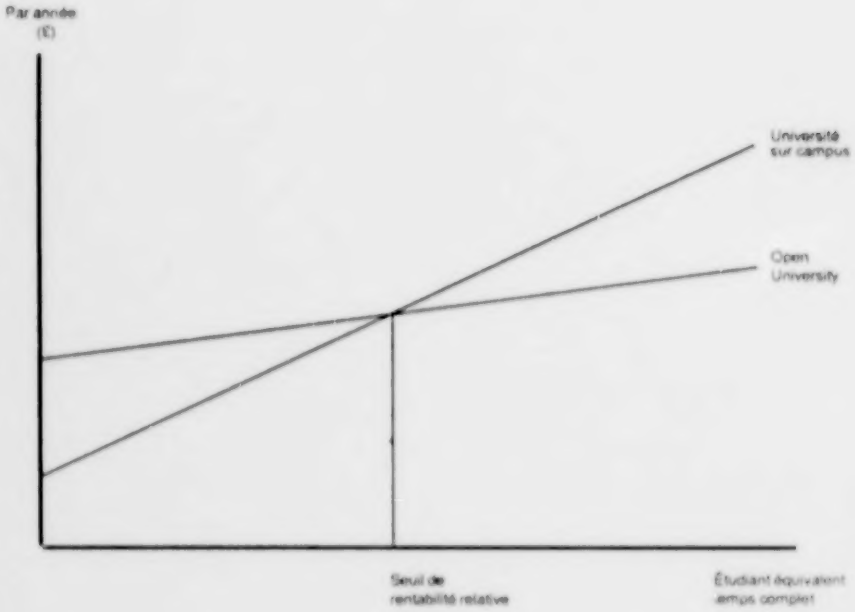
Coût total annuel = 401 + 117S
(Université sur campus)

S = Nombre d'étudiants

En confrontant les deux équations, on obtient un seuil de rentabilité de ce cours à 2 658 étudiants: passé ce seuil, l'Open University a un avantage économique de un à deux.

Graphique 10

Illustration des coûts pour le cours A 100: Humanities: A Fondation Course.



Source: Laidlaw et Layard, Traditional versus Open University Teaching Methods, A Cost Comparaison, Higher Education, 1974, page 457

Le modèle de coûts utilisé par Laidlaw et Layard possède deux atouts majeurs, soit de posséder une structure qui respecte les spécificités de l'enseignement à distance et de procéder à des comparaisons entre l'Open University et les universités sur campus.

Cependant, l'agrégation des coûts fixes institutionnels constitue la principale faiblesse de leur modèle. En effet, il est impossible de répartir ces coûts selon les extrants principaux de l'Open University, soit les cours produits, les cours offerts et les clientèles inscrites. Cette agrégation des coûts limite nécessairement les analyses que l'on souhaite réaliser.

Ces contraintes ont été observées par Wagner (Unesco, 1980) et elles l'ont amené à proposer une fonction de coût qui, tout en s'inspirant du modèle de Laidlaw et Layard, distinguait trois variables importantes: les cours en développement, les cours offerts et les services requis pour les offrir.

Wagner a utilisé cette fonction pour évaluer les coûts de l'Open University, pour prévoir les coûts à la lumière des données connues et pour analyser les incidences de différentes variables (Unesco, 1980). Snowden et Daniel s'en sont aussi inspirés pour réaliser leur étude sur les coûts de l'Université d'Athabasca.

L'Université d'Athabasca

En avril 1980, le gouvernement de l'Alberta instituait une Commission d'étude sur les conséquences éventuelles résultant de la relocalisation de l'université dans la ville d'Athabasca. Le mandat de la Commission portait sur l'étude des coûts de la relocalisation et des solutions à apporter aux problèmes qui seraient identifiés.

A l'instar des autres systèmes d'enseignement à distance, celui de l'Université d'Athabasca permet d'étudier chez-soi dans des conditions d'apprentissage très souples. L'étudiant a accès à du matériel didactique constitué d'un texte de base, de livres d'exercices, d'un guide d'étude et, au besoin, de matériel audio-visuel. L'apprentissage de l'étudiant est complété par la présence continue d'un tuteur, par des séminaires et des téléconférences, par des émissions de radio et de télévision. Certains cours incluent aussi du travail d'atelier ou de laboratoire. Les étudiants passent leurs examens dans des centres prévus à cette fin, soit dans les localités d'Edmonton, Calgary, Fort McMurray, Grandes-Prairies et Drayton Valley. Lorsqu'un étudiant ne peut se présenter en ces endroits, des conditions spéciales d'examen lui sont offertes[2].

L'étude réalisée sur l'Université d'Athabasca s'est effectuée selon la fonction de coût total développée par Wagner (1976). Les auteurs de cette étude, Snowden et Daniel, signalent clairement l'influence de Wagner dans le choix de la méthodologie qu'ils ont utilisée:

> Wagner has described the equation established by Smith as a linear function which identifies costs which are dependent on either course or student numbers and those which are independent of these two variables and are therefore fixed.
>
> The model being developed and used at Athabasca University is similar; but before presenting the basic equation it may be useful to define more precisely the activity areas (functions) that these variables represent: course development and services delivery.

---

2. Tiré des rapports annuels de l'Université d'Athabasca.

Les variables choisies par Wagner sont donc retenues pour la fonction de coût de l'Université d'Athabasca, mais leur définition a été raffinée.

Ainsi, le développement des cours inclut les activités directement reliées à la planification des programmes et des cours ainsi qu'à la conception et à l'édition du matériel didactique. De plus, il inclut les activités requises pour améliorer, corriger et maintenir la qualité des cours.

Les services requis pour offrir les cours comprennent le matériel de l'étudiant, l'expédition, le tutorat, les services de librairie et de communication. Il existe aussi d'autres services qui facilitent l'apprentissage de l'étudiant, tels que la présence de conseillers de carrière et d'orientation, les centres opérationnels d'apprentissage, etc.

L'équation de base utilisée par Snowden et Daniel se formule comme suit:

$$CT = a_1 x_1 + a_2 x_2 + by + c$$

ou

CT = Coût total
x_1 = nombre de crédits-cours en développement
x_2 = nombre de crédits-cours offerts
y = nombre d'étudiants inscrits

et

a_1 = coûts des cours en développement, par crédit
a_2 = coûts de maintenance, de révision, de remplacement des cours offerts, par crédit
b = coûts par étudiant des services et des programmes requis pour dispenser le cours
c = coûts institutionnels

La caractéristique la plus significative de cette fonction de coût est qu'elle prévoit le coût de maintenance[3] des cours. Elle est aussi conforme à la fonction proposée par Wagner.

Il a été impossible de distinguer dans les budgets de l'Université d'Athabasca les coûts de développement des coûts de maintenance d'un cours. Pour contourner cette difficulté, les auteurs ont retenu l'hypothèse que le coût de maintenance d'un cours est égal au coût de développement, divisé par le nombre moyen d'années pendant lesquelles il est offert, soit cinq ans.

L'intégration des dépenses de fonctionnement dans chacun des éléments de la fonction de coût s'est effectuée grâce à l'utilisation de grilles de répartition des coûts (voir annexe G). Ces grilles ont été developpées en deux étapes. Tout d'abord, les auteurs ont élaboré une grille générale qui suggérait des ratios approximatifs de répartition des coûts. Puis, cette grille a été soumise aux directeurs et aux professionnels de l'université qui ont précisé les ratios de coûts relativement aux fonctions et aux sous-fonctions suivantes:

- recherche académique, développement professionnel
- administration départementale
- planification de programme
- développement de cours
- services et programmes requis pour dispenser un cours
- administration et gestion de l'institution.

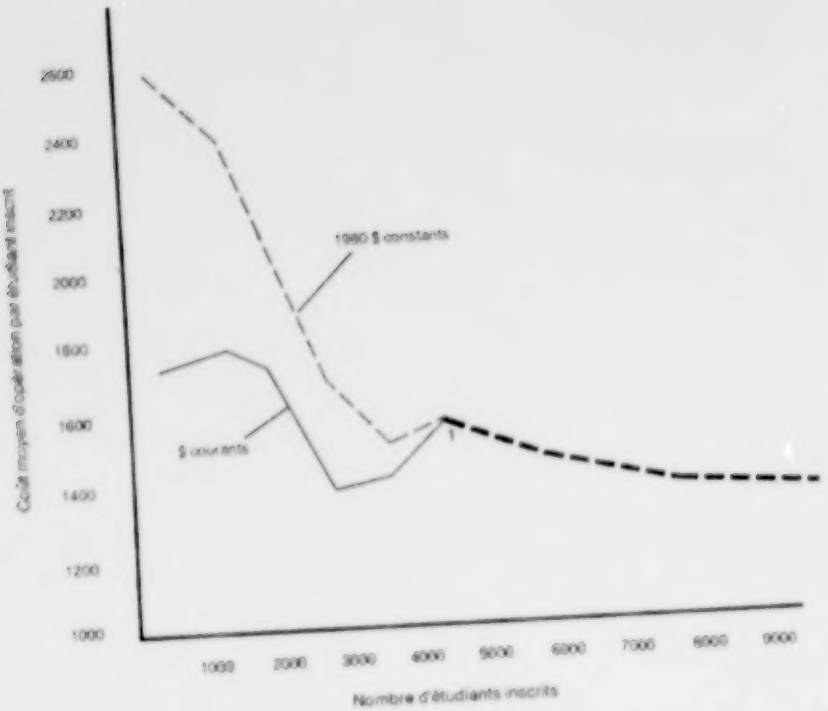
---

3. Afin d'alléger le texte, nous utiliserons l'expression "maintenance des cours" au lieu de "maintenance, révision et remplacement des cours".

Par la suite, Snowden et Daniel ont agrégé les fonctions et les sous-fonctions pour ne retenir que le développement des cours, les services et les programmes requis pour offrir les cours ainsi que les coûts institutionnels. La fonction de coût total fut donc utilisée pour des projections de coût d'opération s'étendant de 1981-1982 à 1985-1986. Le graphique 11 illustre la projection ainsi obtenue.

Graphique 11

Courbe du coût moyen de l'Université d'Athabasca



1 *Projection des coûts de 1981 - 1982 à 1985 - 1986 en dollars constants de 1980 selon les prévisions de clientèles, de développement et d'offre de cours.*

Source: Athabasca University. Commission for Relocation Planning. Athabasca University cost study - 1977 - 1978 to 1990 - 1991: Cost Projections to 1985 - 1986. 1980, page 29.

On observe, au graphique II, que la fonction de coût est décroissante au fur et à mesure que le nombre d'étudiants inscrits s'accroit. Elle présente ainsi la capacité du système de l'Université d'Athabasca à réaliser des économies d'échelle, lorsque les paramètres de base utilisés pour cette projection demeurent constants.

La méthode utilisée par Snowden et Daniel confirme les avantages de l'utilisation de la fonction de coût total pour l'analyse des coûts des systèmes d'enseignement à distance, car elle démontre

a) la possibilité de diviser les coûts fixes institutionnels en des éléments de coûts plus petits et plus déterminants que ce que nous avons observé avec la méthode de Laidlaw et Layard;

b) la division des coûts selon trois extrants:

. le nombre de cours en développement,
. le nombre de cours offerts,
. le nombre d'étudiants inscrits;

c) l'utilisation de la fonction de coût total pour procéder à des projections de coût.

Toutefois, nous déplorons l'absence d'analyse de coûts par cours, telle que réalisée par Laidlaw et Layard, et l'utilisation d'un ratio hypothétique pour identifier les coûts de maintenance des cours.

La Télé-université

La Télé-université a mis sur pied, en septembre 1984, un groupe de travail sur le financement avec le mandat général de "procéder aux analyses financières et autres appropriées en vue d'étayer une position institutionnelle formelle et propre à la Télé-université quant à son financement[4]".

A cette époque, le contexte politique et économique était bouleversé par les propositions du ministère de l'Education de financer les universités selon de nouveaux paramètres visant tout particulièrement les coûts disciplinaires moyens observés dans le réseau des universités. La Télé-université devait ainsi recevoir un financement équivalent à la moyenne pondérée des coûts unitaires des quatre secteurs où se retrouvait sa clientèle. De plus, le Ministère appliquait à la moyenne pondérée un ratio de 80%, car il estimait que la clientèle des certificats, une des caractéristiques de la Télé-université, générait des coûts moindres que la clientèle des baccalauréats[5].

En outre, le Ministère estimait que l'enseignement dispensé par la Télé-université devait normalement s'effectuer à des coûts moyens moindres que celui offert par les constituantes sur campus, comme le laisse supposer l'extrait suivant:

---

4. Télé-université, Groupe de travail sur le financement, voir annexe portant sur le mandat.

5. Ministère de l'Education, DGERU, Etude comparative des bases de financement des universités du Québec, mai 1984, page 17.

> On peut supposer que les formules pédagogiques particulières à la Télé-université devraient engendrer des coûts unitaires inférieurs à un programme de baccalauréat dans un cadre pédagogique traditionnel[6].

Les travaux du groupe de travail sur le financement de la Télé-université visaient à répondre aux propositions du Ministère. De ces travaux, nous retenons principalement la structure d'analyse qui a été développée pour les études de coûts et qui aurait servi éventuellement à étayer la proposition d'une formule de financement propre à la Télé-université.

Le groupe de travail a regroupé les coûts de la Télé-université en deux catégories, les coûts directs et les coûts indirects:

> Les coûts directs se définissent comme étant les coûts inhérents à la conception, la production, l'encadrement d'un cours déterminé ou à la mise en oeuvre d'un projet de recherche. Les coûts indirects tiennent au fonctionnement régulier et récurrent de l'établissement en tant qu'organisation[7].

La répartition des budgets de fonctionnement de 1979 à 1984 selon cette structure de coûts fait que la majeure partie des dépenses de fonctionnement sont inscrites dans les coûts indirects. Ainsi, 83,5% des dépenses de fonctionnement de 1983-1984 sont considérées

---

6. Lettre de Michel Robillard, directeur général, Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaire, 27 novembre 1984.

7. Télé-université, Groupe de travail sur le financement, Analyse et observation sur la rationalisation du financement de la Télé-université, juillet 1985, page 100.

comme coûts indirects. Les coûts directs liés aux opérations particulières à l'enseignement à distance ne représentent que 16,5% du budget (voir annexe H).

Cette structure de coûts directs et indirects n'a pu fournir un portrait satisfaisant des coûts de la Télé-université, car l'agrégation des coûts indirects est trop importante pour dégager des analyses pertinentes. D'ailleurs, plusieurs conclusions de ce rapport démontrent l'impossibilité d'expliquer le comportement des coûts sur cette base (voir l'annexe I). Citons, à ce sujet, la conclusion suivante:

> Le budget total est déterminé par les coûts indirects. Il est voué au fonctionnement régulier et récurrent de l'établissement en tant que tel, plutôt qu'à l'accomplissement de sa mission spécifique d'enseignement à distance[8].

Le problème majeur réside dans l'hypothèse de base, à savoir que les coûts directs caractérisent l'enseignement à distance et les coûts indirects, la mission universitaire générale. Les textes que nous avons consultés signalent très clairement que c'est toute l'organisation qui est articulée en fonction de l'enseignement à distance et non seulement les ressources directes.

De plus, la structure basée sur les coûts directs et indirects rend impossible la mise en relation des coûts avec les extrants reconnus de l'enseignement à distance, c'est-à-dire le nombre de cours en développement, le nombre de cours offerts et le nombre

---

8. Télé-université, Groupe de travail sur le financement, Analyse et observation sur la rationalisation du financement de la Télé-université, juillet 1985, page 100.

d'étudiants inscrits. À la limite, il serait possible de croiser les coûts directs d'encadrement avec le nombre d'étudiants inscrits par cours ou par programme, mais ce serait la seule relation entre les coûts et les extrants qu'il serait possible d'établir. La structure de coûts utilisée par le groupe de travail sur le financement ne permet donc pas d'expliquer et d'analyser les coûts de la Télé-université.

Signalons, en terminant ce chapitre, que le rapport du groupe de travail reconnait que, pour répondre aux questions de rationalisation, de rentabilité et de productivité qui se posent, surtout en ce qui concerne la vocation spécifique d'enseignement à distance de la Télé-université, il s'impose, à plus ou moins court terme, d'estimer les coûts indirects moyens de conception, de production et d'encadrement des cours. C'est pourquoi le modèle d'analyse que nous proposons respecte les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance que sont la conception, la production, l'encadrement et la gestion logistique. En outre, notre modèle s'applique aux missions universitaires de recherche et de services à la collectivité.

CHAPITRE 5

PROPOSITION D'UN MODELE D'ANALYSE DE COUTS ET DE PRODUCTIVITE

Le modèle d'analyse de coûts et de productivité que nous proposons s'articule sur les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance et il cherche à fournir des informations d'ordre économique et financier sur les quatre fonctions qui le distinguent : la conception des cours, l'édition des cours, la gestion logistique et l'encadrement des étudiants.

Notre modèle devrait permettre de faire des exercices de prévision et de simulation de coûts pour vérifier la fiabilité économique de certaines hypothèses de développement de cours et de programmes ainsi que les conditions dans lesquelles elles doivent s'actualiser.

Cet instrument de travail se veut complémentaire à la structure comptable actuelle. Il ne vise d'aucune façon à la remplacer; il cherche plutôt à la parfaire en développant des liens entre les coûts et les fonctions caractéristiques de l'enseignement universitaire à distance. Destiné à l'usage interne de la Télé-université, nous croyons toutefois qu'il peut contenir des informations utiles aux instances politiques, qui pourraient les transmettre à des organismes externes (Réseau, Conseil des universités, MESS).

La conjoncture présente semble favoriser l'implantation de notre modèle d'analyse de coûts. En effet, la mise en place d'un système de gestion des plans de travail des professeurs et des professionnels pédagogiques[1] (voir annexe J) permet d'obtenir et de raffiner les données sur leur emploi du temps, aussi bien pour les activités reliées la conception, à l'édition et à l'encadrement qu'à la recherche et à la gestion.

De plus, l'introduction graduelle "d'un système de comptabilité qui tiendra compte de l'imputation des coûts à chacun des projets[2]" facilitera sa mise en place et son exploitation. Enfin, l'implantation progressive de la bureautique simplifiera la manipulation et le traitement des données.

Notre modèle s'appuie davantage sur la théorie micro-économique que sur les approches comptables habituelles. Les concepts de coûts totaux, de coûts fixes, de coûts variables et de coûts marginaux y sont appliqués dans la mesure du possible, mais d'autres techniques d'analyse sont employées pour répondre à certains besoins : statistiques descriptives, analyse de régression, etc.

---

1. Télé-université et Association des professeurs de la Télé-université, Convention collective de travail 1986-1988, juin 1986, page 23.

2. Télé-université, Direction des Affaires administratives, Plan triennal 1985-1988, 10 mars 1986, page 8.

Le modèle d'analyse de coûts proposé

Nous nous sommes inspirés des modèles de Wagner[3] et de Laidlaw et Layard. Le premier distingue les coûts selon quatre fonctions : le développement des cours, la maintenance des cours, les services requis pour les offrir, la fonction institutionnelle. Cependant, Wagner ne fournit pas d'informations sur les coûts de chacun des cours, alors qu'elles nous semblent importantes dans le cadre d'une application opérationnelle d'un modèle d'analyse. C'est pourquoi nous nous sommes inspirés de Laidlaw et Layard pour combler cette lacune.

Dans une première étape, nous avons décomposé les coûts par fonction et sous-fonction caractéristiques de l'enseignement à distance ainsi que par cours et par programme. Nous identifions également les sources de nos données ainsi que certains extrants institutionnels.

Dans un deuxième temps, nous avons regroupé les coûts en unités plus générales, ce qui devrait permettre de formuler une équation des coûts caractéristiques de l'enseignement à distance à la Télé-université. Cependant, cette opération pose un problème méthodologique, car des notions arbitraires y sont introduites. Mais c'est une limite propre à ce type d'exercices. Nous y reviendrons plus loin.

---

3. Voir chapitre 4.

Le modèle d'analyse de coûts par fonction et par sous-fonction

Un modèle d'analyse de coûts par fonction et par sous-fonction applicable à la Télé-université exige que l'on divise les quatre fonctions identifiées par Wagner en unités plus petites. Cet exercice permet de déterminer les facteurs de coûts de façon plus précise. Le tableau qui suit montre les fonctions, sous-fonctions et composantes des coûts caractéristiques de l'enseignement offert par la Télé-université.

TABLEAU 1

FONCTIONS, SOUS-FONCTIONS ET COMPOSANTES DE COUTS CARACTERISTIQUES DE L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE OFFERT PAR LA TELE-UNIVERSITE

Développement de cours

- Conception
  - Equipe pédagogique
  - Services pédagogiques
  - Autres dépenses
- Edition
  - Révision, correction
  - Production écrite
  - Production audio-visuelle

Maintenance/révision/remplacement des cours

- Conception
  - Equipe pédagogique
  - Services pédagogiques
  - Autres dépenses
- Edition
  - Révision, correction
  - Production écrite
  - Production audio-visuelle

Services requis pour l'offre de cours

- Gestion logistique
- Recrutement et promotion
- Encadrement des étudiants
- Matériel didactique

Fonction institutionnelle

- Gestion générale
- Planification et gestion des études et des programmes
- Recherche
- Services à la collectivité
- Soutien à la recherche
- Développement des ressources humaines et perfectionnement

On observe, au tableau 3, que les fonctions de développement et de maintenance des cours se scindent en sous-fonctions et en composantes de coûts identiques. En fait, les opérations qu'elles comportent sont similaires; elles ne varient qu'en importance. Snowden et Daniel ont d'ailleurs établi un ratio de un à cinq entre les coûts totaux de ces deux fonctions.

Lors de l'application de notre modèle, nous considérerons comme cours en développement ceux qui ont exigé un dossier de présentation complet. Les cours qui nécessitent des mises à jour partielles seront intégrés à la fonction maintenance des cours.

Les fonctions de développement et de maintenance des cours comprennent les sous-fonctions de conception et d'édition. La conception renvoie au développement complet ou partiel du contenu d'un cours et de l'approche pédagogique. Elle s'amorce dès l'acceptation du dossier de présentation et elle se termine au dépôt du manuscrit non révisé. L'édition commence lors du dépôt du manuscrit et se termine lorsque le prêt-à-photographier ou la copie zéro du matériel didactique est achevé.

Les composantes de coûts de la sous-fonction de conception se décomposent ainsi :

a) coûts associés à l'équipe pédagogique, tels que les salaires des professeurs, des professionnels pédagogiques et du personnel de soutien;

b) coûts relatifs aux services fournis par les bureaux et les unités qui sont spécialisés en informatique, en télécommunications et en documentation;

c) coûts d'opération, tels que les honoraires professionnels, les frais de déplacement et de séjour, l'achat de matériel spécialisé, les droits d'auteur, la formation des intervenants, etc.

Les coûts d'édition d'un cours découlent de l'ensemble des activités requises pour la mise en forme du matériel didactique utilisé par l'étudiant. Les salaires du personnel professionnel et de soutien ainsi que les honoraires des firmes extérieures en font partie.

La fonction services requis pour l'offre de cours englobe les coûts des sous-fonctions de gestion logistique, de recrutement et de promotion, d'encadrement des étudiants et de reproduction du matériel didactique.

La gestion logistique inclut les coûts du Bureau administratif de l'encadrement, des Services aux étudiants, du Bureau du registraire et du Bureau de distribution. Ces unités voient au traitement de l'inscription et de l'admission des étudiants, au regroupement des étudiants avec des intervenants et des tuteurs et transmettent le matériel didactique.

Les sous-fonctions de recrutement et de promotion comprennent les activités et le matériel requis pour faire connaître la Télé-université, ses cours et ses programmes ainsi que les activités de recrutement des étudiants. Ces activités sont assumées surtout par le Bureau d'implantation, mais plusieurs services y contribuent.

Les coûts relatifs à l'encadrement des étudiants regroupent la rémunération des intervenants et des spécialistes à l'encadrement, les frais de voyage et de séjour, les frais téléphoniques ainsi que la location de locaux et d'équipements. Certains coûts particuliers, comme l'installation des informathèques, sont inclus dans cette sous-fonction. Enfin, les coûts liés à la reproduction, à l'impression, à l'expédition et à la diffusion composent la sous-fonction matériel didactique.

La fonction institutionnelle englobe tous les coûts qui ne peuvent être imputés directement aux autres fonctions ainsi que les coûts reliés aux sous-fonctions suivantes : gestion générale, planification et gestion des études et des programmes, recherche, services à la collectivité, soutien à la recherche, développement des ressources humaines et perfectionnement.

La gestion générale regroupe les coûts relatifs à la gestion stratégique de la Télé-université. Elle inclut aussi la contribution des directions, des services, des bureaux et des unités au fonctionnement général.

La planification et la gestion des études et des programmes touchent les activités assumées par la Direction du perfectionnement, la Direction de la recherche et des études avancées, la Direction des études de premier cycle, les Directions de module et le Service de la gestion des ressources académiques et pédagogiques. De plus, sont inclus dans cette sous-fonction les coûts relatifs à la préparation des dossiers de présentation des cours et des programmes.

Les sous-fonctions de recherche et de soutien à la recherche englobent les coûts reliés à ces activités qui sont comptabilisées dans le budget de fonctionnement sans restrictions. Il s'agit de la contribution des professeurs, des professionnels et des services à la recherche subventionnée ou non subventionnée. La même démarche s'applique pour les services à la collectivité.

Pour terminer, le développement des ressources humaines et le perfectionnement représentent les coûts relatifs au temps que le personnel consacre à ces activités.

Le modèle d'analyse de coûts par cours et par programme

Une fois que l'on a décomposé les coûts par fonction et par sous-fonction, on peut identifier un certain nombre de composantes de coûts pour chacun des cours et des programmes, car elles sont sensiblement les mêmes que celles des sous-fonctions de conception, d'édition et d'encadrement. Le tableau 4 en décrit les coûts fixes et variables.

TABLEAU 4

DESCRIPTION DES COUTS FIXES ET VARIABLES
DES COURS ET DES PROGRAMMES
DE LA TELE-UNIVERSITE

Coûts fixes

Conception

. Equipe pédagogique
. Services pédagogiques
. Autres dépenses
. Formation des intervenants

Edition

. Révision, correction
. Production écrite
. Production audio-visuelle
. Autres productions médiatisées

Coûts variables

Encadrement

. Rémunération des intervenants
. Frais de voyage, de séjour et de représentation
. Interurbains
. Location de locaux et d'équipements
. Diffusion spécifique

Matériel didactique

. Impression, reproduction
. Expédition (contenants et frais de transport)
. Autres dépenses

Regrouper les coûts par programme pose cependant un problème, car un même cours se retrouve souvent utilisé dans plusieurs programmes. La mise en opération d'un logiciel de base de données pour traiter les dossiers étudiants devrait permettre de répartir les clientèles par cours selon le rattachement des étudiants au programme d'inscription et il sera alors possible d'imputer les coûts des cours aux programmes.

Les sources des données

Les données que nous devrons utilisées pour élaborer notre modèle d'analyse se rapportent aux dépenses des directions, des services, des bureaux et des unités et on les retrouve dans les états de disponibilité fournis par le Service des finances. Le tableau 5 présente la liste complète des directions, services, bureaux et unités d'où originent les données primaires.

TABLEAU 5

DIRECTIONS, SERVICES, BUREAUX ET UNITES DE LA TELE-UNIVERSITE

Direction générale

Bureau de coopération extérieure

Secrétariat général

- Bureau d'information et de relations publiques
- Bureau de planification et de recherche institutionnelles

Direction de l'enseignement et de la recherche

Direction du perfectionnement

Direction de la recherche et des études avancées

Direction des études de premier cycle

- Direction de module Culture et société
- Direction de module Travail, économie et gestion
- Direction de module Science et technologie
- Bureau administratif de l'encadrement

Bureau d'implantation

Bureau du registraire

Service de la gestion des ressources académiques et pédagogiques

Service aux étudiants

Direction des affaires administratives

Services généraux

- Bureau des achats
- Bureau de distribution
- Bureau des services internes

Service des finances

Service du personnel

Bureau des études économiques et financières

Direction des services de communication

Services de l'informatique et des télécommunications

. Unité des projets en développement
. Unité de l'exploitation
. Unité du support technique

Services d'édition

. Bureau de révision, correction
. Bureau de production audio-visuelle
. Bureau de télématique
. Bureau de production écrite

Service de documentation

Les budgets alloués aux directions, services, bureaux ou unités n'étant pas directement utilisables, car chacun contribue à plus d'une opération, il faudra développer une grille de ratios de coûts qui répartit les dépenses de fonctionnement dans chacune des fonctions, sous-fonctions ou composantes de l'enseignement à distance.

Ainsi, les Services d'édition contribuent à la conception des cours (production du manuscrit non révisé), à l'édition des cours, gestion logistique (appel d'offre et approbation d'impression et de reproduction), au recrutement et à la promotion (matériel promotionnel et publicitaire), matériel didactique (photocopies de cours), à la gestion générale (matériel d'information, révision-correction de textes officiels), etc. De plus, des sommes sont allouées au développement des ressources humaines et au perfectionnement.

Un autre exemple nous est fourni par le Service de la gestion des ressources académiques et pédagogiques, lequel regroupe les professeurs et les professionnels pédagogiques. Ce Service participe à plusieurs fonctions et sous-fonctions de l'enseignement à distance : développement et maintenance des cours, recherche, développement des ressources humaines, perfectionnement, etc. Nous avons d'ailleurs effectué une répartition préliminaire des coûts de ce Service[4]. Le tableau 6 en présente la synthèse.

TABLEAU 6

SYNTHESE DE L'HYPOTHESE* DE COUTS DU SERVICE DE LA GESTION DES RESSOURCES ACADEMIQUES ET PEDAGOGIQUES REPARTIS DANS LES FONCTIONS CARACTERISTIQUES DE L'ENSEIGNEMENT DE LA TELE-UNIVERSITE (en %)

Fonctions d'enseignement à distance	Ressources professorales	Ressources professionnelles	Personnel de soutien	Dépenses générales
Developpement des cours	35	25	30	35
Maintenance des cours	15	25	10	20
Services requis pour l'offre de cours	05	25	30	20
Institutionnelle	45	25	30	25

* Rappelons que cet exemple vise à illustrer la repartition du coût des ressources qui sera effectuée.

4. Voir annexe K.

Dans le tableau 6, les ressources humaines et financières du service sont présentées sous quatre rubriques, ce qui permet de mieux répartir les coûts et de bien identifier la contribution des divers groupes aux fonctions de l'enseignements à distance. Nous nous conformons aussi à la méthodologie employée par Snowden et Daniel, mais nous l'avons élargie en distinguant la contribution des professeurs de celle des professionnels.

Snowden et Daniel ont suivi les étapes suivantes :

1. Elaboration d'une grille préliminaire et générale de répartition de coûts par fonction et par sous-fonction.

2. Transmission de la grille aux cadres, aux professeurs et aux professionnels avec un questionnaire visant à en préciser les données.

3. Echanges et discussions sur les cas problèmes.

4. Approbation des ratios de coûts et des données.

Notre approche ressemblera à celle de Snowden et Daniel, mais elle sera plus graduée. En effet, elle ne touchera, dans un premier temps, que certains volets de l'organisation, et ce, pour les raisons suivantes :

- Le mandat du Bureau des études économiques et financières étant plus "diffus" que celui de Snowden et Daniel, la collaboration des intervenants tiendra de leur bonne volonté plutôt que d'une directive institutionnelle ferme.

- Le modèle d'analyse que nous proposons exigera de nombreux ajustements en cours de route.

- Des dossiers exigent ou exigeront d'être traités en priorité (bureautique, informatique appliquée à l'éducation, Fellow Life Management Institute, etc.).

- Les échéanciers et les conditions d'implantation de la bureautique varient selon les directions, les services et les bureaux.

Pour toutes ces raisons, nous proposons la procédure suivante :

1. Choix d'un service ou d'un bureau ainsi que de quelques cours pour appliquer notre modèle d'analyse de coûts.
2. Elaboration et transmission d'un questionnaire au personnel du service choisi.
3. Echanges et discussions sur les cas problèmes.
4. Raffinement de la définition des fonctions et des sous-fonctions et adaptation du modèle.
5. Approbation des coûts par fonction et par sous-fonction.

La répartition des ressources sera une étape très exigeante, car elle amènera plusieurs employés à s'interroger sur l'allocation de leur temps. Les gestionnaires devront déterminer la proportion des budgets qui est allouée aux fonctions, aux sous-fonctions et aux cours de la Télé-université.

Les étapes subséquentes seront sans doute plus faciles, car le modèle sera alors connu ainsi que l'allocation des budgets et des ressources. L'application semi-annuelle du modèle fournira des informations suffisamment pertinentes.

Les données sur les extrants institutionnels

L'analyse de coûts serait plus précise si nous compilions les données sur le cycle de conception et d'édition des cours et des programmes ainsi que sur le nombre d'étudiants inscrits par cours et par session. La figure 3 illustre la composante opérationnelle du matériel didactique.

FIGURE 3

La composante matériel didactique

Source : France Henri et Anthony Kaye, Le Savoir à domicile, Presses de l'Université du Québec et Télé-université, 1985, page 67.

Les données sur le cycle de conception et d'édition des cours devraient comprendre les dates des étapes suivantes :

- approbation des cours par la Sous-commission des études et par la Commission de la Télé-université,
- début des travaux de conception,
- révision et correction des manuscrits,
- production graphique et audio-visuelle,
- fin de l'édition,
- arrivée des documents au Bureau de distribution.

Ces données nous permettraient de mettre en corrélation les coûts avec l'état d'avancement des cours et, ultérieurement, de faire des analyses approfondies sur les déterminants principaux de conception et d'édition des cours. On trouvera à l'annexe L quelques graphiques qui ont été réalisés à partir des données existantes.

Il apparaît opportun de signaler qu'il est possible de construire des bases de données sur d'autres aspects que les extrants de l'enseignement à distance. Nous prévoyons, à moyen terme, déterminer les principaux extrants des services et des bureaux qui participent au processus de conception, d'édition, d'encadrement et de gestion logistique. Nous suivrons alors l'évolution de la productivité de ces unités de travail et nous vérifierons l'impact réel des modifications susceptibles d'être intégrées à la chaîne de production.

A titre d'exemple d'extrants qui pourraient être utilisés, signalons, pour le Bureau du registraire, le nombre des nouvelles admissions, des réinscriptions, des dossiers ouverts, des dossiers de changements de programme, etc.

On pourra également noter l'impact sur la productivité occasionné par des ajustements ou des changements au processus d'enseignement à distance, tel que l'apport de nouvelles technologies ou simplement l'amélioration des méthodes de gestion.

Nous atteindrons notre objectif de suivre la tendance de la productivité institutionnelle en mettant en rapport la production antérieure avec celle observée ou voulue au moment de l'analyse.

Le regroupement des coûts

Les résultats obtenus en décomposant les coûts permettent d'envisager quelques regroupements pour répondre à certaines attentes. Pour l'instant, nous proposons succinctement trois méthodes de regroupement de coûts.

La première méthode respecte le principe de base de répartition des coûts directs et indirects. Ainsi, on ne trouvera dans les fonctions de développement, de maintenance des cours et des services requis pour l'offre de cours que les coûts qui sont directement identifiables à ses fonctions.

La deuxième méthode, qui s'inspire de celle qu'ont retenue Snowden et Daniel, répartit les coûts des sous-fonctions de planification et de gestion des études et des programmes et le développement des ressources humaines selon la proportion de ces coûts sur l'ensemble. Par la suite, ils sont intégrés dans les fonctions de développement et maintenance des cours et des services requis pour l'offre de cours.

Le troisième regroupement possible s'exécuterait selon les fonctions et les paramètres retenus par le Ministère tels qu'ils sont identifiés dans l'Etude comparative des bases de financement des universités du Québec (mai 1984). Les fonctions de développement et de maintenance des cours ainsi que les sous-fonctions d'encadrement des étudiants et de matériel pédagogique se retrouveraient alors dans la fonction enseignement. Les coûts des sous-fonctions de gestion logistique et de recrutement et promotion s'intégreraient dans la fonction soutien alors que la sous-fonction de recherche s'intégrerait dans la fonction recherche du Ministère.

La fonction institutionnelle dépouillée de la sous-fonction de recherche et des coûts afférents aux terrains et bâtiments se logerait à la fonction administration.

Les résultats attendus

L'application de notre modèle d analyse de coûts et de productivité devrait permettre d'améliorer certains aspects de l'identification et de l'analyse des coûts ainsi que de l'information de gestion.

L'identification des coûts

. Coûts relatifs aux fonctions de conception, d'édition, de gestion logistique et d'encadrement.

. Coûts fixes variables et marginaux des cours et des programmes.

. Extrants caractéristiques de l'enseignement à distance, tels que les cours offerts, en développement et en maintenance.

L'analyse des coûts

Grâce à l'identification des intrants en fonction des extrants, il sera possible d'appliquer des techniques d'analyse de coûts et de productivité que fournissent la micro-économique et la statistique, à partir de :

. l'utilisation de données longitudinales en dollars constants et courants.

. l'utilisation d'indices et de proportions.

L'information de gestion

- Fournir une information de gestion pertinente à la nature de la Télé-université.
- Fournir des indicateurs de gestion relatifs aux fonctions organisationnelles de la Télé-université.
- Permettre d'identifier les coûts impliqués par la formulation d'hypothèses pédagogiques sur la conception, la production et l'encadrement.
- Permettre d'établir et d'ajuster les développements et l'offre de cours et de programmes en fonction de l'équilibre budgétaire à moyen terme.
- Situer avec précision les centres de coûts qui favorisent des économies d'échelle et identifier les conditions requises pour améliorer les rendements d'échelle.
- Faciliter les prévisions et les simulations de coûts.

Il ressort donc que l'application de notre modèle d'analyse améliorera la connaissance des coûts des activités caractéristiques de l'enseignement à distance et il devrait éclairer la prise de décision lorsque les coûts revêtent une certaine importance. Toutefois, ce modèle doit être considéré comme un guide d'analyse et de réflexion à parfaire au fur et à mesure de son application. Il est complémentaire à la structure comptable actuelle et il faut le considérer comme un instrument muable. C'est lors de son application que nous découvrirons ses avantages et ses limites.

Conclusions et recommandations sur le modèle d'analyse de coûts et de productivité

La conception du modèle d'analyse de coûts et de productivité s'est effectuée dans le respect des spécificités de l'enseignement à distance et de la planification des données et des informations que devrait traiter le Bureau des études économiques et financières pour mener à bien les responsabilités qui lui sont confiées.

Nous avons conçu un modèle qui devrait diminuer les frustrations des artisans de la Télé-université qui doivent s'adapter, plus souvent qu'à leur tour, à des règles et des contraintes fixées par des organismes extérieurs. Sur les plans comptable et financier, les règles du Ministère ne favorisent pas l'identification appropriée des coûts des fonctions caractéristiques de la Télé-université. La bonne gestion de l'institution ne peut que se ressentir de cette inadéquation des coûts en fonction de la nature de l'établissement.

Fort de son expérience en enseignement à distance, l'auteur ambitionne de produire un modèle d analyse qui respectera la spécificité et l'originalité de la Télé-université. Nous voulons un cadre non seulement théorique, mais aussi pratique, qui facilite l analyse opérationnelle et quasi quotidienne des coûts de la Télé-université. Avec le dépôt de ce projet, nous croyons cette ambition satisfaite, même si l'élément le plus déterminant reste à accomplir : l'application du modèle.

Notre seconde préoccupation renvoie à la première étape du processus de gestion: la planification. Les ressources très limitées de notre bureau, notre manque

d'expérience dans l'analyse économique et financière incitaient à structurer solidement notre réflexion avant de passer à l'action.

Des dossiers ponctuels comme la préparation du mémoire au Conseil des universités et l'étude des coûts directs de la bureautique nous ont fait découvrir que l'analyse des coûts de la Télé-université ne peut s'exécuter en deux temps, trois mouvements.

De plus, les résultats ambigus et peu probants obtenus avec la structure de coûts directs et indirects utilisée par le Comité de financement signalaient le danger de colliger et de traiter des données sans s'assurer au préalable des résultats prévisibles lors de l'application du modèle d'analyse.

Nous estimons donc qu'il est pertinent de structurer, d'articuler et de raffiner un cadre conceptuel qui identifie les données à quérir et les informations qui en découleront, avant d'appliquer le modèle et d'entreprendre des études et des analyses financières approfondies.

Sur le plan comptable, notre modèle d'analyse se situe entre la comptabilité générale et la comptabilité par prix de revient. La comptabilité générale est insuffisante pour connaître, de façon appropriée, les coûts de la Télé-université, et la comptabilité par prix de revient semble un instrument disproportionné pour les besoins de l'établissement. Le modèle que nous proposons est un moyen terme entre ces approches comptables et il semble répondre aux besoins actuels de connaissance des coûts de notre établissement.

Un avantage prévu, mais non recherché avec ce modèle d'analyse, consiste dans son utilité pour élaborer une formule de financement particulière à la Télé-université. Ce document apparaît comme suffisamment articulé et documenté pour servir de texte de base pour l'élaboration de cette formule de financement.

Maintenant, c'est l'heure de l'ouverture au milieu. Notre modèle est prêt pour des échanges, des confrontations et des expérimentations. Il nous fera plaisir de recevoir les critiques et les commentaires des membres du jury de notre projet d'intervention et de nos collègues de travail.

Après mûre réflexion et en continuité avec les constats que nous avons formulés, nous recommandons :

- d'appliquer notre modèle à une direction de services du système de conception et d'édition. Nous souhaitons, en particulier, analyser les coûts de la Direction des ressources académiques et pédagogiques car elle est au coeur du processus d'enseignement à distance;

- d'appliquer notre modèle à quelques cours actuellement en voie de conception. A cette fin, des contacts s'établiront avec la Direction des études de premier cycle et les directions de module;

- d'évaluer la conception, l'articulation et la mise en place formelle de notre modèle d'analyse sur la base des résultats de la première application;

- d'intégrer les mandats de la mise en place de la comptabilité par projet et de l'implantation de ce modèle afin d'éviter de doubler les efforts requis pour la cueillette des données;

- d'examiner l'utilisation éventuelle de notre modèle d'analyse et de productivité pour élaborer une formule de financement conforme à la nature d'enseignement à distance de la Télé-université;

- de soumettre, s'il y a lieu, une proposition de formule de financement de la Télé-université à la Direction des affaires administratives.

CHAPITRE 6

COMPARAISONS DE COUTS ENTRE LA TELE-UNIVERSITE ET LES UNIVERSITES SUR CAMPUS DU RESEAU DE L'UNIVERSITE DU QUEBEC

Nous signalions, dans les chap. [illegible]nts, que l'approche pédagogique, la structure organisationnelle et le fonctionnement systémique de l'enseignement à distance se distinguent de l'enseignement sur campus. Le premier est caractérisé surtout par les fonctions de conception, d'édition, de gestion logistique et d'encadrement alors que les fonctions d'enseignement, de soutien, d'administration et de terrains et bâtiments sont typiques de l'enseignement sur campus.

Dans ce chapitre, nous établissons donc quelques comparaisons d'ordre économique entre la Télé-université et les constituantes à vocation générale de l'Université du Québec[1]. Nous comparons la Télé-université aux constituantes pour deux raisons. D'une part, elles ont à peu près l'âge et la taille (sauf l'UQAM) de la Télé-université et, d'autre part, les données financières sur les clientèles et le personnel de ces établissements nous sont plus facilement accessibles.

---

1. Afin d'alléger le texte, nous utiliserons dorénavant l'expression "constituantes" pour parler des constituantes à vocation générale de l'Université du Québec. Il s'agit de l'UQAM, l'UQTR, l'UQAC, l'UQAR, l'UQAH et l'UQAT.

La problématique

Au chapitre 3, nous indiquions que, parmi tous les arguments invoqués à l'appui de la formation à distance, on retrouve souvent en tête de liste la réduction des coûts unitaires par étudiant. Ce fut d'ailleurs une des raisons qui ont amené la création de la Télé-université.

L'étude de cas sur l'Open University nous a démontré qu'il est, en effet, possible de réaliser des économies d'échelle. Ses coûts unitaires ne sont-ils pas trois fois moins élevés que ceux des autres universités de Grande-Bretagne (Henri et Kaye, 1985).

Ce n'est toutefois pas le cas à la Télé-université. En 1985-1986, son coût per capita était à peu près le même que celui des constituantes, mais il était plus élevé en 1984-1985. Il y a donc lieu de s'interroger sur les coûts de la Télé-université et sur l'absence d'économies d'échelle qu'on y constate.

Cette interrogation est d'autant plus pertinente que, contrairement à la Télé-université, les constituantes doivent assumer des coûts liés à la recherche, aux services à la collectivité et au développement régional.

En outre, comme les cours de la Télé-université conduisent à des diplômes de certificat ou de baccalauréat par cumul de certificats, ils sont généralement considérés[2] de première année universitaire. Les taux de rétention des clientèles dans les programmes étant

---

2. Conseil des universités, La formation courte dans l'enseignement universitaire, page 29, août 1985.

La problématique

Au chapitre 3, nous indiquions que, parmi tous les arguments invoqués à l'appui de la formation à distance, on retrouve souvent en tête de liste la réduction des coûts unitaires par étudiant. Ce fut d'ailleurs une des raisons qui ont amené la création de la Télé-université.

L'étude de cas sur l'Open University nous a démontré qu'il est, en effet, possible de réaliser des économies d'échelle. Ses coûts unitaires ne sont-ils pas trois fois moins élevés que ceux des autres universités de Grande-Bretagne (Henri et Kaye, 1985).

Ce n'est toutefois pas le cas à la Télé-université. En 1985-1986, son coût per capita était à peu près le même que celui des constituantes, mais il était plus élevé en 1984-1985. Il y a donc lieu de s'interroger sur les coûts de la Télé-université et sur l'absence d'économies d'échelle qu'on y constate.

Cette interrogation est d'autant plus pertinente que, contrairement à la Télé-université, les constituantes doivent assumer des coûts liés à la recherche, aux services à la collectivité et au développement régional.

En outre, comme les cours de la Télé-université conduisent à des diplômes de certificat ou de baccalauréat par cumul de certificats, ils sont généralement considérés[2] de première année universitaire. Les taux de rétention des clientèles dans les programmes étant

---

2. Conseil des universités, La formation courte dans l'enseignement universitaire, page 29, août 1985.

aussi très faibles. Il en résulte une forte inscription aux cours d'introduction et d'initiation[3]. Or, on sait que les cours de première année universitaire sont produits à des coûts nettement inférieurs aux cours des deuxième et troisième années et des deuxième et troisième cycles, ce qui permet des économies d'échelle importantes.

Il est donc important de connaître les facteurs qui diminuent ou annihilent les possibilités d'économies d'échelle à la Télé-université afin de pondérer les comparaisons de coûts avec l'enseignement sur campus offert par les constituantes.

La méthodologie utilisée

Les indicateurs que nous avons retenus pour comparer les constituantes et la Télé-université sont le coût per capita et le modèle économique d'analyse de l'enseignement à distance.

L'indicateur le plus couramment utilisé comme base de comparaison est donc le coût per capita des dépenses de fonctionnement du fonds sans restrictions des universités. Toutefois, les calculs effectués à partir du coût per capita ne tiennent pas compte du dénombrement inexact des clientèles étudiantes et de la répartition de ces clientèles par secteur de financement, ce qui influence grandement les résultats obtenus.

---

3. Télé-université, L'évolution et les caractéristiques de la population étudiante, document modifié, octobre 1986, page 19.

Subséquemment, nous identifions les indicateurs de coûts les plus significatifs entre la Télé-université et les constituantes. Ces indicateurs sont mis en relation avec le coût per capita de chacun des établissements de façon à cerner leur importance lors des comparaisons économiques. Il s'agit :

- du fonds d'investissement,
- de la mission de recherche,
- de la mission de services à la collectivité,
- de la rémunération du personnel enseignant,
- de la fermeture des programmes Permama et Permafra,
- des limites au recrutement des clientèles.

La plupart de nos données proviennent des formulaires financiers que les universités remplissent sans respecter à la lettre les consignes, parfois obscures, disons-le, du Ministère. Pour lever toute ambiguité sur l'exactitude des données ainsi recueillies, le Ministère a dû mettre sur pied une opération de redressement des formulaires financiers. Les résultats ne sont pas encore disponibles. Les rapports annuels et autres documents produits par l'Université du Québec et la Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaires nous indiquent, pour leur part, le nombre de EETC dans chaque établissement.

Le coût per capita

Tel que nous l'avons signalé précédemment, le coût per capita est l'indicateur le plus utilisé pour établir des comparaisons entre les universités quoique sur un plan strictement économique, il reflète plutôt les dépenses per capita. Il est ainsi calculé :

$$\text{Coût per capita} = \frac{\text{Dépenses de fonctionnement du fonds sans restriction}}{\text{Nombre d'étudiants équivalents temps complet (EETC)}}$$

Le tableau 7 (voir les détails à l'annexe M) indique le coût per capita des constituantes pour les années 1981-1982 à 1984-1985. Le tableau 8 situe, pour chacune des années étudiées, le coût per capita de la Télé-université par rapport à celui des constituantes.

TABLEAU 7

EVOLUTION DU COUT PER CAPITA DES CONSTITUANTES ET DE LA TELE-UNIVERSITE DE 1981-1982 A 1984-1985

Institutions	Coût per capita ($) 1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985
UQAM	4,925	5,308	5,268	5,532
UQTR	6,076	6,720	6,507	6,748
UQAR	6,449	7,078	7,309	7,720
UQAC	6,230	6,782	7,311	6,832
UQAH	6,185	5,923	6,626	6,307
UQAT	5,623	6,273	7,163	7,987
Moyenne des constituantes	5,516	5,955	6,002	6,192
Moyenne excluant UQAM	6,175	6,712	6,898	7,023
Télé-université	4,303	6,450	7,221	6,878

TABLEAU 8

INDICE DE RANGEMENT[1] DU COUT PER CAPITA
DES CONSTITUANTES ET DE LA TELE-UNIVERSITE
DE 1981-1982 A 1984-1985

Institutions	1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985
UQAM	114	82	73	80
UQTR	141	104	90	98
UQAR	150	110	101	112
UQAC	145	105	101	100
UQAH	143	92	92	92
UQAT	130	97	99	116
Moyenne des constituantes	128	92	83	90
Moyenne excluant UQAM	144	104	95	102
Télé-université	100	100	100	100

1. Per capita de la Télé-université = 100.

Les tableaux 7 et 8 distinguent le coût per capita moyen des constituantes avec et sans les données de l'UQAM, car, en raison de sa taille, du nombre d'étudiants et des secteurs dans lesquels ils sont inscrits, elle montre un faible coût per capita, ce qui abaisse le coût per capita moyen des constituantes d'au moins 10% pour chacune des années considérées. La structure de coûts très concurrentielle de l'UQAM permet ainsi aux constituantes de déclarer un coût per capita moyen relativement bas, ce qui reflète mal la réalité. En conséquence, si l'on exclut les données de l'UQAM, les tableaux 7 et 8 montrent que le coût per capita de la Télé-université est comparable à celui des constituantes.

On remarque également que le coût per capita de la Télé-université était, en 1981-1982, de 4 303 $, donc 30% inférieur à celui des constituantes. L'accroissement subséquent s'explique par la diminution de la clientèle étudiante occasionnée par l'entrée en vigueur, à l'automne 1982, de la règle G-1419 du ministère de l'Education qui a réduit l'éligibilité du programme Chem aux fins de classification (reconnaissance de scolarité) des enseignants.

Ainsi, en 1982-1983, la clientèle de la Télé-université diminuait de 21%, ce qui a accru son coût per capita de près de 50%, soit 500 $ de plus que les constituantes.

Cette très forte augmentation semble confirmer notre hypothèse voulant que la rentabilité économique de l'enseignement à distance soit très liée à la capacité de l'institution de recruter un nombre suffisant d'étudiants pour amortir ses coûts fixes. Dans le cas présent, la diminution de clientèles a entrainé des coûts fixes trop élevés par rapport au nombre d'étudiants inscrits et il en est résulté une augmentation plus que substantielle du coût per capita.

Comme nous le disions auparavant, l'utilisation du coût per capita à des fins de comparaisons interinstitutionnelles ne tient pas compte du dénombrement inexact des clientèles étudiantes et de la répartition des clientèles dans les divers secteurs de financement. Voyons maintenant comment ces deux facteurs influent sur le coût per capita.

Le dénombrement des effectifs étudiants s'effectue maintenant selon une base normalisée, appelée Recensement des effectifs étudiants universitaires (RECU). L'application de cette norme a mis à jour, pour l'année civile

1984, un écart important dans les calculs de clientèles effectués selon la méthode traditionnelle et ceux fournis par RECU. Monsieur Roger Lefrançois de l'Univeristé du Québec en vint même à dire que le système RECU aurait l'avantage de faire disparaître des étudiants fantômes[4].

Voici, en résumé, les principaux problèmes qui ont été décelés dans le système traditionnel de rencensement des clientèles universitaires avant la mise en vigueur du nouveau système.

PROBLEMES OBSERVES AVEC LE SYSTEME TRADITIONNEL DE RECENSEMENT DES CLIENTELES[5]

Les informations que fournissent actuellement les universités ne peuvent répondre QUANTITATIVEMENT et QUALITATIVEMENT aux besoins d'opérations courantes de la DGES.

a) Les concepts et les définitions utilisés dans les formulaires financiers sont inadéquats.

b) La cueillette actuelle ne permet pas un relevé exhaustif des clientèles.

c) Il y a des difficultés à réaliser les données.

d) Aucune vérification n'est possible.

e) Les difficultés d'utiliser les données pour fins d'études spécifiques.

f) On observe des inéquités dans le calcul des étudiants équivalents temps complet.

---

4. Le Soleil, Nouveau système de recensement dans les universités, le 21 juin 1986.

5. Ministère de l'Education, Recensement des clientèles universitaires (RECU), Rapport technique, décembre 1979, page 5.

Le tableau 9 nous montre les résultats obtenus en utilisant les deux méthodes de calcul et il illustre l'importance d'avoir le calcul exact des clientèles de la Télé-université.

TABLEAU 9

COMPARAISON DES DECLARATIONS DE CLIENTELES SELON LE RECENSEMENT DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES (RECU)* ET LA METHODE DE CALCUL TRADITIONNELLE
1984

CONSTI-TUANTES	METHODE RECU	METHODE TRADITIONNELLE	RECU / METHODE TRADITIONNELLE (%)
UQAM	17 878,4	19 043,2	93,9
UQTR	5 491,3	5 846,0	93,9
UQAC	3 778,7	3 962,4	95,4
UQAR	2 398,5	2 502,8	95,8
UQAH	2 132,0	2 230,9	95,6
UQAT	1 050,3	1 085,0	96,8
T.-U	1 972,3	1 886,6	104,5
U.Q.	34 701,5	36 556,9	94,9

* Selon l'équation 30 crédits = 1 EETC et le calcul des inscriptions par entente interuniversitaire à l'université d'accueil.

Source : Université du Québec, SFEB-VPAAF (RC0183), janvier 1986.

On observe, en effet, que les déclarations de clientèles de la Télé-université ont été inférieures au nombre d'étudiants réellement desservis, alors que celles des constituantes ont été surestimées.

En 1984, le coût per capita de la Télé-université aurait dû être diminué de 310$ et celui des constituantes augmenté de 310$ également. Le dénombrement inexact des clientèles se reflète également sur l'équilibre budgétaire des universités, car les subventions du Ministère sont basées sur les déclarations de clientèles. Pour la Télé-université, le manque à gagner, depuis 1981-1982, varie entre 300 000 $ et 600 000 $ par année (annexe N). Cette estimation ne tient pas compte toutefois de la répartition des clientèles dans les secteurs de financement, les données n'étant pas accessibles.

La répartition des clientèles dans les secteurs de financement est également ignorée dans le calcul du coût per capita. Ainsi, une université peut avoir un coût per capita nettement plus élevé que celui des constituantes du réseau et se retrouver en excellente situation, si ses clientèles sont largement inscrites dans des secteurs de financement à coût élevé. Par contre, une université peut avoir un per capita comparable au per capita moyen des constituantes du réseau et être en situation précaire, si ses clientèles sont inscrites dans les secteurs de financement à faible coût.

Pour mieux comprendre, il faut tenir compte des coûts moyens par secteur disciplinaire et de l'importance relative du coût des clientèles sur le coût per capita global.

Après avoir conduit une longue enquête sur les coûts de l'enseignement universitaire au Québec, le Ministère a établi des coûts spécifiques des disciplines, de la taille des départements avec lesquels on fixe le coût moyen normé des universités. Pour le premier cycle, par exemple, ces coûts sont de 4 403 $ pour un étudiant inscrit en droit et

de 7 911 $ pour un étudiant inscrit en sciences de la santé - groupe périmédical. Ces chiffres diffèrent pour les deuxième et troisième cycles.

Il est donc admis et reconnu que les clientèles étudiantes sont évaluées différemment selon qu'elles sont inscrites dans tel secteur disciplinaire plutôt qu'un autre. Le Ministère s'appuie donc sur la répartition des clientèles par secteur et par cycle pour fixer une enveloppe de revenus.

Pour bien saisir les implications de la répartition des clientèles par secteur disciplinaire lors de comparaisons avec d'autres établissements, prenons l'exemple de deux universités de même taille et avec le même nombre d'étudiants. Les clientèles de la première université sont inscrites en totalité en droit, alors que, pour la deuxième, elles se retrouvent dans le groupe périmédical. Elles déclarent respectivement un coût moyen de 4 403 $ et de 7 911 $. Elles sont considérées comme ayant des coûts d'enseignement conformes aux normes fixées par le Ministère, même si l'écart dans le coût moyen est de 60%. Au total donc la répartition des clientèles par secteur disciplinaire des universités de notre exemple explique pourquoi le coût per capita est plus élevé de 60% lorsque les clientèles sont inscrites en sciences de la santé.

En établissant des comparaisons entre les universités, on y gagne en précision lorsque l'on pondère les coûts moyens par secteur disciplinaire. Cet exercice fixe le coût moyen normé des clientèles et il délimite la cherté relative des clientèles entre les établissements. Le tableau 10 détermine, pour 1984-1985, un coût moyen normé de 5 203 $ pour les constituantes et de 5 631 $ pour

la Télé-université, soit un écart de 428 $ ou 6,2% du coût per capita global.

TABLEAU 10

COMPARAISON DES COUTS MOYENS NORMES DES CONSTITUANTES A VOCATION GENERALE ET DE LA TELE-UNIVERSITE ANNEE 1984-1985

	Constituantes à vocation générale	Télé-Université	Ecart ($)
Coût per capita	6 192	6 878	686
Coût moyen normé	5 203	5 631	428
Coût moyen normé / Coût per capita	.84	.82	

Source: Université du Québec, Vice-présidence aux Affaires administratives et financières, Comparaison entre le coût normé et le coût réel 1984-1985, (RC 01 79), octobre 1985. (Voir annexe O)

Le fonds d'investissements

Le calcul du per capita s'effectue généralement à partir des dépenses de fonctionnement d'un établissement, et le fonds d'investissements n'est jamais considéré. Il en découle une sous-estimation des coûts réels des établissements qui ont accès à des fonds d'investissements.

La Télé-université n'y a pas accès dans la même proportion que les constituantes. Le tableau 11 confirme ce fait, sauf en ce qui concerne l'UQAT.

TABLEAU 11

PER CAPITA DES ACTIFS D'IMMOBILISATIONS
1983-1984

CONSTITUANTES	PER CAPITA DES IMMOBILISATIONS $	INDICE Téluq=100
UQAM	7 882	371
UQTR	9 052	426
UQAC	10 627	500
UQAR	7 060	332
UQAH	3 645	176
UQAT	1 886	89
TELUQ	2 125	100
TOTAL DES CONSTITUANTES	7 572	356

Source : Voir annexe P.

En utilisant le coût per capita comme indicateur, on peut répartir les actifs d'immobilisations entre les constituantes. Cependant, il est évident que ces actifs ne sont pas exclusivement utilisés pour les EETC de 1983-1984, car ils sont utilisables sur plusieurs années.

Les comparaisons basées sur le coût per capita ne reflètent pas les coûts annuels des actifs d'investissements, car il est difficile d'évaluer les coûts d'amortissement, de capital et d'intérêt.

La Télé-universit
procédant au calcul de
Ses actifs d'immobilis
un intérêt de 12% a ét
Il ressort de cet ex
constituantes devrait
et celui de la Télé-
rence de 600 $, ou 10%
versité.

La méthode reten
d'investissements dans
universités peut être
d'amortissement conform
en excluant les actifs
nés.

De plus, des donné
pour répartir la dette
tes et pour évaluer le
plus loin, mais voyons

Les coûts d'amortissemen

Le choix des périodes
durée réelle des actifs.
rains et bâtiments ont u

---

6. Télé-université,
sité, juin 1986,

é[6] a évalué le coût per capita en
l'amortissement et de l'intérêt.
ations ont été amortis sur 40 ans et
é appliqué à la dette à long terme.
ercice que le per capita moyen des
s'accroitre, en 1984-1985, de 823 $
niversité de 218 $, soit une diffé-
du coût per capita de la Télé-uni-

ue pour évaluer les coûts annuels
le document soumis au Conseil des
précisée en utilisant deux périodes
es à la durée de vie des actifs et
d'immobilisations non subvention-

es plus précises sont disponibles
à long terme entre les constituan-
coût d'intérêt. Nous en traiterons
d'abord les coûts d'amortissement.

nt des actifs

d'amortissement doit corroborer la
Ainsi, les actifs pour les ter-
ne durée de vie utile de 40 ans,

Le financement de la Télé-univer-
pages 25-28.

alors que, pour d'autres actifs, soit environ 40% du total, cette durée varie entre 5 et 15 ans selon la nature de l'actif[7].

L'utilisation de l'amortissement linéaire sur 40 ans, pour tous les actifs d'immobilisations, en sous-estime la valeur réelle, car une partie des actifs d'immobilisations est normalement désuète à plus brève échéance.

Les coûts des actifs non-subventionnés apparaissent au moment de leur acquisition dans le fonds de fonctionnement sans restriction. Il faut donc les exclure du calcul du coût d'amortissement afin d'éviter de doubler les coûts.

Le tableau 12 reprend l'exercice soumis au Conseil des universités en y appliquant cette fois un amortissement linéaire sur 40 ans pour les actifs subventionnés de terrains et bâtiments[8]. Pour les autres actifs, un amortissement linéaire moyen sur 10 ans est retenu, car il est impossible de les distinguer dans les sous-comptes des actifs d'immobilisations.

---

7. Université du Québec, Etats financiers 1984-1985 de l'Université du Québec et de ses constituantes, écoles supérieures, instituts de recherche et autres unités constituantes, note 2, pages 38-39.

8. Nous avons inclus les améliorations et les transformations des locaux et bâtisses dans le compte d'actifs des terrains et bâtiments.

TABLEAU 12

EVALUATION DE L'AMORTISSEMENT DES ACTIFS
D'IMMOBILISATIONS SUBVENTIONNEES
ANNEE 1984-1985 (,000 $)
(valeur aux livres)

	CONSTITUANTES À VOCATION GENERALE	TELE-UNIVERSITE
Actifs Terrains et bâtiments Améliorations et transformations	197 682	177
Autres actifs	102 029	4 091
Coût d'amortissement sur 40 ans	4 942	4
Coût d'amortissement sur 10 ans	10 203	409
Coût total d'amortissement	15 145	413
Coût d'amortissement par EETC	403	195
EETC 1984-85	37 597	2 119
Coût per capita	6 192	6 878
Coût d'amortissement / Coût per capita	6,5%	2,8%

Source : Voir annexe Q.

Il ressort de cet exercice que, en 1984-1985, le coût annuel d'amortissement est de 403 $ par EETC pour les constituantes et de 195 $ pour la Télé-université, ce qui donne un écart de 208 $ correspondant à environ 3% du per capita de la Télé-université.

Le coût de remboursement de l'intérêt en 1984-1985

Les investissements des universités sont financés par des obligations dont le capital et les intérêts sont remboursés selon des conditions fixées lors de l'émission des obligations. En 1984-1985, l'Université du Québec a remboursé sur sa dette à long terme plus de 27 millions en intérêts (voir annexe R).

Nous avons établi la proportion du coût d'intérêt attribuable à chacune des constituantes du réseau et ramené les résultats obtenus sur la base des étudiants équivalents temps complet (EETC). Cette répartition respecte les avances accordées aux constituantes par le siège social de l'Université du Québec.

Il ressort, de cet exercice, que les remboursements d'intérêts se chiffraient à 630 $, soit 10% du per capita moyen, pour les constituantes et à un peu moins de 80 $, soit 1.1% du per capita, pour la Télé-université.

Les taxes municipales

Les taxes municipales imposées aux constituantes pour les édifices dont elles sont propriétaires sont payées directement aux municipalités par le ministère des Affaires municipales. Ces dépenses ne sont pas déclarées dans les états financiers des universités, même si c'est un coût attribuable aux institutions propriétaires de leurs espaces.

Ces taxes ne sont pas très élevées par rapport aux autres dépenses des universités. En 1985-1986, le ministère des Affaires municipales versait aux municipalités quatre millions en taxes, ce qui représente un coût per capita d'environ 100 $, soit 1,5% du coût per capita moyen des constituantes (voir annexe S). La Télé-université n'est pas visée à ce chapitre, car elle utilise des espaces en location seulement.

Il faut signaler que le barème d'évaluation municipale était de 90% et que l'évaluation des bâtisses était à peu près équivalente à la valeur du coût d'acquisition des terrains et bâtiments. Donc, l'évaluation municipale n'incluait pas la valeur marchande de ces actifs.

Autres comparaisons

Notre étude nous a permis de cerner d'autres facteurs qui ont une incidence déterminante sur le niveau du coût per capita de la Télé-université et des constituantes. Ces facteurs, qui précisent la situation économique de la Télé-université, sont :

. la mission de recherche,

. la mission de services à la collectivité,

. la rémunération du personnel enseignant,

. la fermeture des programmes Permama et Permafra,

. les limites au recrutement des clientèles.

La mission de recherche

En plus de la mission d'enseignement, les constituantes poursuivent une mission de recherche grâce aux subventions du Ministère et au support de recherche qui leur est fourni par l'infrastructure régulière de leur institution.

Nous avons cru bon d'évaluer la proportion des coûts de fonctionnement des constituantes qui sont alloués à la recherche, car la Télé-université poursuit une activité de recherche plutôt modeste. Ces coûts sont de deux ordres : les frais directs de recherche identifiés dans le fonds sans restrictions et les frais indirects qu'assume chaque institution pour supporter ses activités de recherche[9].

Certaines dépenses de recherche sont incluses dans le fonds sans restrictions des établissements et elles augmentent le coût per capita. Nous avons donc évalué les coûts directs de recherche[10] de façon à comparer des composantes équivalentes. Ainsi, en 1984-1985, les dépenses de recherche du fonds sans restrictions se situaient à près de trois millions pour un coût moyen de 76 $ par EETC, soit 1,2% du coût per capita moyen des constituantes.

---

9. Les dépenses de recherche inscrites dans le fonds avec restrictions ne sont pas comptabilisées dans le coût per capita. Nous n'en tenons pas compte, sauf pour établir les frais indirects de recherche.

10. Voir annexe T.

Les frais indirects de recherche représentent la proportion des dépenses de fonctionnement qui supporte la recherche subventionnée. On estime généralement que ces frais sont du même montant que les montants des subventions de recherche reçus par les universités comme en fait foi la citation suivante:

> Durant l'année 1984-1985, les universités du Québec ont reçu un total d'environ 150 millions de dollars en subventions de recherche. En acceptant ces subventions, les universités, dans leur ensemble, ont également accepté de grever leur budget de fonctionnement d'un montant à peu près égal[11].

Le formulaire financier nous fournit le montant des masses salariales consacrées à la recherche. En 1984-1985, il s'établit à un peu plus de dix millions. Toutefois, ce montant n'inclut pas le temps du chercheur, car cette donnée n'est pas disponible.

La méthode précédente fixe les frais indirects de recherche à 400 $ environ par EETC, soit 6.5% du coût per capita des constituantes. Pour sa part, la Télé-université a reçu, à la même époque, une subvention exceptionnelle de recherche, ce qui portait ses dépenses de recherche à près de 450 000 $. Cependant, les dépenses de recherche de la Télé-université étaient jusqu'à maintenant négligeables.

---

11. Conseil de la Science et de la Technologie, La collaboration université-entreprise et le financement de la recherche universitaire, août 1986, page 29.

On peut donc conclure que le coût per capita attribué aux frais indirects de recherche diffère d'environ 2,6% entre les constituantes et la Télé-université et que les coûts directs de recherche inscrits dans le fonds sans restrictions diffèrent de 1,2%.

Au total, on estime que la mission de recherche représente 3,8% du coût per capita des constituantes en excluant la rémunération des professeurs chercheurs.

La mission de services à la collectivité

Outre les missions d'enseignement et de recherche, les constituantes s'impliquent de plus en plus dans les services à la collectivité[12]. Leurs dépenses à ce chapitre se chiffrent à près de deux millions, pour un coût per capita de 50 $, soit moins de 1% du coût per capita (voir annexe U). Toutefois, si l'on retranche les revenus découlant des ventes de matériel ou autres, le coût net des services à la collectivité n'est que de 0,3%.

Cependant, chaque université a l'obligation d'assumer à même ses dépenses de fonctionnement les coûts indirects des services à la collectivité. Mais comme il ne semble pas exister de ratios connus de ces coûts, nous appliquons le ratio des frais indirects de recherche sur les masses salariales des services à la collectivité.

---

12. Nous incluons le développement régional dans les services à la collectivité.

Ainsi, nos calculs montrent que les coûts des services à la collectivité constitueraient environ 1% du coût per capita des constituantes. Mentionnons qu'il est impossible d'évaluer le temps que le personnel y consacre, car il n'est pas inscrit comme tel sur le formulaire financier.

Il nous faut ajouter que les chiffres fournis dans les déclarations de dépenses touchant les services à la collectivité montrent des écarts considérables d'une constituante à l'autre. Par exemple, en 1984-1985, l'UQAC déclarait à ce chapitre des dépenses de plus de 600 000 $, alors que l'UQTR n'y inscrivait que 30 000 $. Toutefois, les représentants de cette constituante soulignaient aux membres de la Commission parlementaire sur les orientations et le financement des universités que leurs dépenses réelles pouvaient bien dépasser 750 000 $. Force est de constater que ces données sont peu crédibles.

La rémunération du personnel enseignant

La fonction de coût total utilisée pour comparer les coûts des institutions d'enseignement sur campus avec ceux des institutions à distance s'appuie sur le postulat suivant : les coûts fixes des institutions d'enseignement à distance sont plus élevés et les coûts variables moindres.

Procéder à une comparaison exhaustive entre la Télé-université et les constituantes dépasse largement nos moyens actuels et le cadre de ce projet. Cependant, nous avons isolé un facteur de comparaison important : le coût de rémunération des professeurs réguliers, des chargés de cours et des intervenants de la Télé-université par rapport à celui des constituantes.

À l'Université du Québec, les activités d'enseignement se caractérisent par l'embauche massive de chargés de cours. En 1984-1985, ils étaient responsables de 57% des charges d'enseignement. Or, on sait pertinemment que leurs services sont rétribués à des coûts moindres que ceux des professeurs réguliers. Dans les autres universités québécoises, 35% des tâches d'enseignement sont assumées par des chargés de cours.

Les calculs que nous avons effectués établissent que le coût de rémunération par EETC pour un professeur régulier d'une constituante est de 4 500 $, d'environ 1 000 $ pour un chargé de cours et, pour un intervenant à la Téléuniversité, de 600 $[13].

Pour bien saisir l'hypothèse que nous cherchons à démontrer, il est important de se référer au modèle d'analyse de coûts présenté au graphique 4 du chapitre 3 sur lequel les fonctions de coûts d'enseignement à distance et sur campus sont représentées par deux lignes droites. La fonction qui a la pente la plus élevée désigne les coûts variables de l'enseignement sur campus et le croisement des deux fonctions identifie le seuil de rentabilité relative.

Pour les universités du Québec, la fonction de coût de l'enseignement sur campus s'illustre différemment de ce que propose le modèle théorique. En effet, cette fonction s'illustre selon une ligne brisée dont le point d'inflexion correspond au passage du coût de rémunération des professeurs réguliers à celui des chargés de cours.

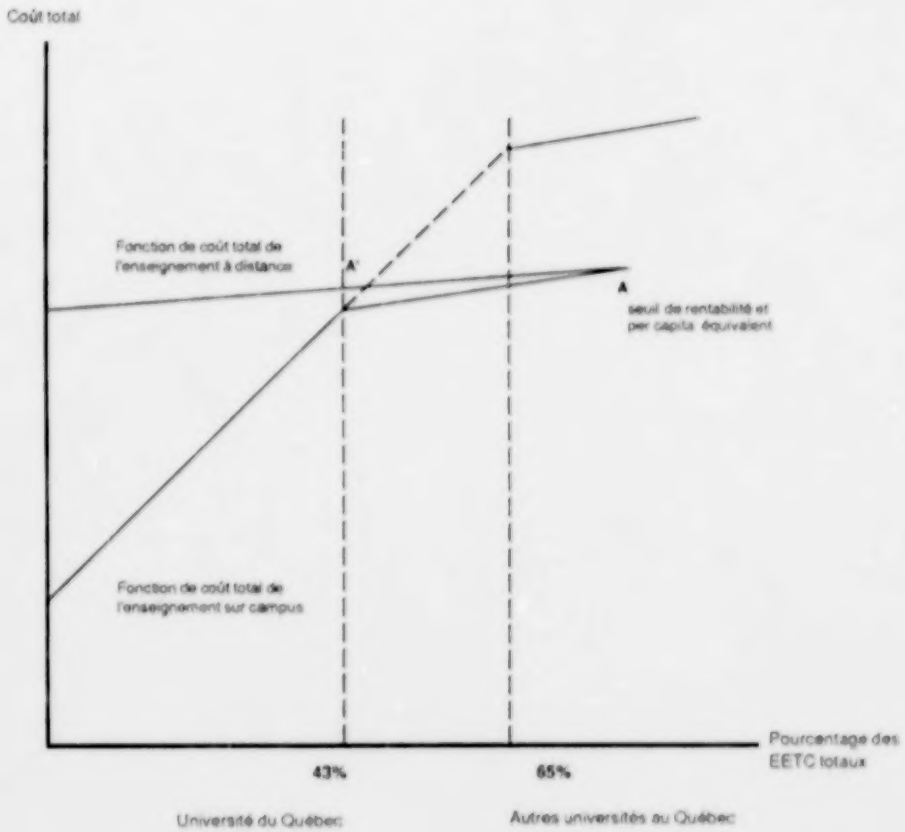
---

13. Les détails et les sources des données se trouvent à l'annexe V.

Le graphique 12 illustre les fonctions de coûts de deux universités de même taille, qui ont le même nombre d'étudiants et un coût per capita identique, mais l'une agit à distance alors que l'autre est sur campus. En utilisant les données actuelles relatives à la proportion des EETC qui sont desservis par des professeurs réguliers et des chargés de cours, il est possible de mettre en rapport la fonction de coût total des deux types d'établissement. Les pentes sont exclusivement déterminées par le coût de rémunération des enseignants, celle des professeurs réguliers étant fixée à 1 (M=1), celles des chargés de cours à 0.22 et des intervenants à 0.13. Ce graphique illustre la situation de concurrence à laquelle est confrontée la Télé-université.

Graphique 12

Influence du coût variable de rémunération des professeurs et des chargés de cours des constituantes ainsi que des intervenants de la Télé-université sur les fonctions de coût total de l'enseignement à distance et de l'enseignement sur campus



L'embauche massive de chargés de cours dans les établissements sur campus permet donc de réaliser des économies d'échelle à peu près comparables à celles de l'enseignement à distance. En effet, cette forme d'enseignement s'effectue à des coûts à peine plus élevés qu'avec les intervenants de la Télé-université. Il faudrait donc que la Télé-université recrute un grand nombre d'étudiants pour atteindre le seuil de la rentabilité. On rejoint alors une des raisons qui amenuise les avantages économiques de l'enseignement à distance, soit un coût variable à peine plus bas que les établissements sur campus (Henri et Kaye, 1985).

Sur ce graphique, une deuxième hypothèse représente une fonction de coût total d'enseignement sur campus dont la clientèle est desservie par des professeurs réguliers selon le pourcentage comparable aux autres universités au Québec, soit 65%. On observe que le seuil de rentabilité est atteint avec 50% de EETC desservis. De plus, l'avantage économique de la Télé-université s'accroîtrait très significativement jusqu'à 65% de la clientèle.

Selon ces hypothèses, l'enseignement sur campus s'effectue en deux séquences distinctes. Dans un premier temps, l'enseignement s'effectue avec des professeurs réguliers et subséquemment avec des chargés de cours. En réalité, ces deux formes d'enseignement se réalisent concurremment plutôt qu'en séquence. Néanmoins, le recours à des chargés de cours permet aux universités d'offrir des activités supplémentaires d'enseignement à des coûts très réduits et comparables à l'enseignement à distance.

Nous avons considéré avec ces hypothèses que la rémunération des professeurs réguliers était intégralement allouée à la fonction d'enseignement. En réalité, les tâches d'un professeur couvrent d'autres domaines, tels que la recherche, les services à la collectivité et l'administration. Toutefois, il est actuellement impossible de ventiler le temps consacré à chacune de ces tâches comme en fait foi l'extrait suivant portant sur les analyses de coûts dans les universités:

> Quant à nous, il nous semble que pour déboucher sur des résultats fiables, il faudra procéder également à une sérieuse étude de l'allocation du temps des professeurs[14]

De plus, nous n'avons pu calculer les coûts de matériel didactique, de communications et de messageries qui sont des éléments de coûts particuliers à l'enseignement à distance, car ils sont intégrés dans les coûts fixes. En réalité, ils devraient être inclus dans les coûts variables. L'inclusion de ces éléments dans les coûts variables aurait deux impacts: les coûts fixes s'en trouveraient réduits et la pente de la fonction de coût total serait plus accentuée. Il en résulterait alors des économies d'échelle plus minces pour l'enseignement à distance.

Il ressort de la comparaison sur les coûts de la rémunération du personnel enseignant que la Télé-université est confrontée à une situation de concurrence particulière, car plus de 50% des étudiants desservis par les

---

14. Lemelin, Clément, La pratique de l'éducation dans le Québec Francophone de la derniere décennie (1970-1980); une présentation bibliographique, Département de science économique, juin 1981, page 24.

constituantes génèrent un coût variable à peine plus élevé que celui de la Télé-université.

La fermeture des programmes Permama et Permafra

Les premiers programmes offerts par la Télé-université furent les programmes PERMAMA, PERMAFRA et CHEM[15].

Le programme PERMAMA s'adressait exclusivement aux enseignants en mathématiques du secondaire et il conduisait à un baccalauréat spécialisé d'enseignement en mathématiques. Les activités du programme ont débuté en février 1972. L'Assemblée des gouverneurs de l'Université du Québec le transférait à la Télé-université en juin 1973. Par la suite, de sérieux problèmes de non-collaboration et de non-concertation, d'ordre politique et administratif, amenaient l'Assemblée des gouverneurs à retirer graduellement ce programme à la Télé-université. Les derniers étudiants s'y sont inscrits à la session d'automne 1976.

Le programme PERMAFRA était intégré au plan de développement des langues énoncé par le ministre de l'Education en avril 1973. Il s'adressait aux professeurs de français, langue maternelle, de l'élémentaire et du secondaire. Il comprenait 30 crédits et permettait d'obtenir

---

15. PERMAMA - Perfectionnement des maîtres en mathématiques

PERMAFRA - Perfectionnement des maîtres en français

CHEM - Connaissance de l'homme et de son milieu

un certificat. Comme pour le programme PERMAMA, l'Assemblée des gouverneurs en mai 1976 confiait les responsabilités académiques, administratives et financières du programme aux unités constituantes.

La télé-université a investi dans le développement de ces deux programmes [illegible] avait ainsi produit 70 cours [illegible] dans PERMAFRA[16]. Leur fermeture brutale ne lui a pas permis d'amortir, sur des périodes normales d'utilisation de cours en enseignement à distance, les investissements consentis à la conception et l'édition des cours.

Les responsables de PERMAMA étaient conscients des pertes d'ordre financier et académique qui résultaient de la fermeture du programme :

> Nous devons déclarer que la fermeture du programme entraîne une perte énorme au point de vue financier! Des instruments de perfectionnement créés à grands frais deviennent inaccessibles. Des centres de perfectionnement solidement établis par l'action des étudiants et animés par une équipe d'animation disparaîtront quand les étudiants actuels obtiendront leur diplôme. Une banque de cours créés pour les enseignants de la mathématique devient inutilisable. Une équipe pédagogique d'une expérience unique se désagrège progressivement[17].

---

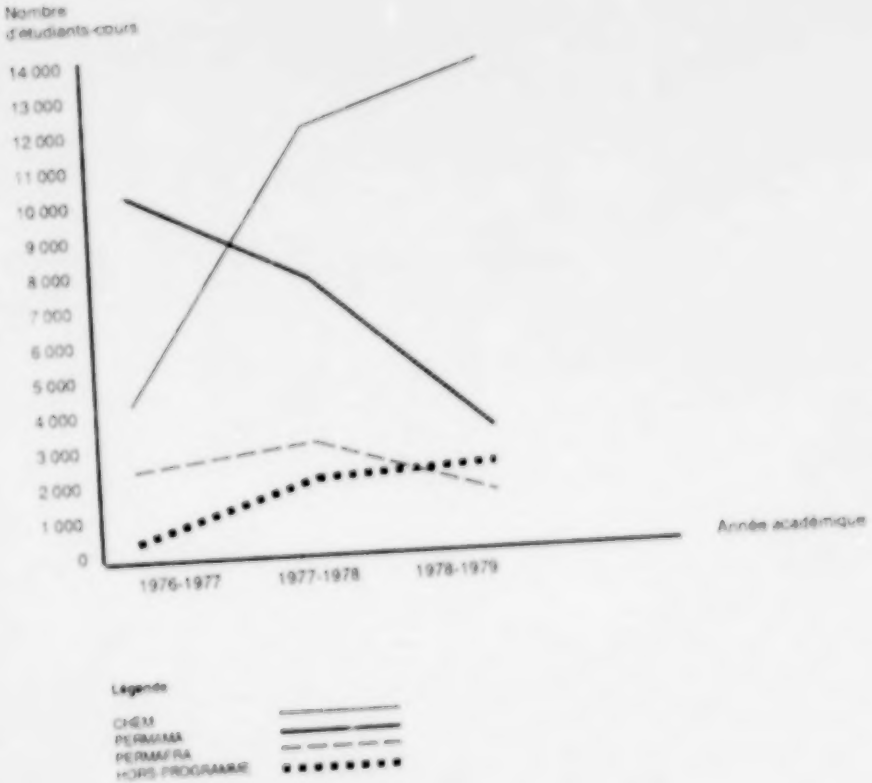
16. Télé-université, Le plan triennal de développement 1979-1982, juin 1979, page 15.

17. Télé-université, PERMAMA - Mémoire à la Commission d'étude sur les universités, juillet 1978, page 46.

Toutefois, la bonne situation financière de la Télé-université lui a permis d'encaisser le coup financier provoqué par la fermeture des programmes PERMAMA et PERMAFRA, car les revenus provenant de la croissance des clientèles du programme CHEM favorisèrent non seulement le maintien de l'institution, mais aussi son développement accéléré. Le graphique 13 illustre l'évolution des clientèles dans ces programmes.

Graphique 13

Évolution des clientèles étudiantes, par étudiant-cours et par programme, pour les années académiques 1976-1977, 1977-1978 et 1978-1979



Source : Télé-Université, Le plan triennal de développement, 1979-1982, page 95.

A moyen terme, ces programmes auraient fourni une clientèle de base stable à la Télé-université. Le développement d'un programme de maîtrise aurait également retenu une partie de la clientèle, comme en font foi les arguments formulés par les responsables du programme PERMAMA :

> Il est regrettable que les constituantes n'aient pas saisi dans PERMAMA une exceptionnelle occasion de développer la recherche et un programme de perfectionnement de deuxième cycle qui ferait suite à PERMAMA. Moins d'un an après avoir donné leur accord, certaines constituantes firent volte-face et demandèrent que PERMAMA soit retiré de la Télé-université[18].

Peu de textes de référence existent sur le programme PERMAFRA, de sorte qu'il n'est pas possible de suivre son évolution. Cependant, on peut penser que la Télé-université aurait rentabilisé ses investissements et qu'elle se serait dotée d'une autre clientèle stable. Cette nouvelle clientèle aurait contribué non seulement à diminuer le coût per capita de la Télé-université, mais aussi à améliorer sa crédibilité, grâce aux taux de récurrence et de diplomation qui auraient été nécessairement plus élevés dans ces programmes que dans les programmes CHEM et les nouveaux programmes développés depuis 1980.

Les limites au recrutement des clientèles

En 1985-1986, la clientèle totale de la Télé-université plafonne à 2 400 EETC. Outre la fermeture des programmes PERMAMA et PERMAFRA et l'application de la règle

---

18. Télé-université, Mémoire à la Commission d'étude sur les universités, juillet 1978, page 26.

G-1419, deux autres facteurs expliquent ce plafonnement : les zones d'éducation contrôlées (ZEC) et le remaniement des clientèles étudiantes.

Par zones d'éducation contrôlées (ZEC), les artisans de la Télé-université veulent [illegible] toutes sortes qui entravent le recrutement d'étudiants, comme ce fut le cas avec le Programme de certificat en application pédagogique de l'ordinateur (ACPO).

Pour contrer les méfaits de la règle G-1419, la Télé-université décidait d'offrir un produit ardemment souhaité par sa clientèle. A l'heure du virage technologique, de nombreux professeurs et professionnels s'estimaient en effet capables d'élaborer et de produire, en un temps record, un programme de formation en informatique destiné aux enseignants et, pour certains cours, à une clientèle plus diversifiée. C'est ainsi que naquit le Programme de certificat en application pédagogique de l'ordinateur.

Mais lors de sa présentation pour approbation au Conseil des études, il fut exigé que l'offre de ce programme soit conditionnelle à des ententes préalables avec chacune des constituantes du réseau. La plupart des ententes n'ont pu être signées, comme le prouve l'extrait suivant :

> Afin de pouvoir dispenser le certificat en informatique sur l'ensemble du territoire québécois auprès des adultes pour qui l'accessibilité au campus est difficile ou impossible, la Télé-université a dû négocier des ententes particulières avec chaque établissement à vocation générale. Allant du refus complet jusqu'aux acrobaties administratives compliquées, les ententes ont vivement fait ressentir à la Télé-université les conséquences d'une absence de personnalité juridique propre. L'écart disproportionné entre

> le discours et les actes de plusieurs universités a ébranlé l'espoir qu'entretenait la Télé-université de se voir membre à part entière du réseau[19].

Le développement de ce programme a ainsi été grandement ralenti et, par voie de conséquence, les clientèles recrutées furent inférieures aux prévisions. C'est un autre exemple qui montre que les investissements consentis dans un programme n'ont pu être amortis sur le nombre d'étudiants prévu.

Par ailleurs, en octobre 1981, pour faire suite au rapport du vice-président à la Planification et aux Communications sur les orientations générales et l'organisation de la Télé-université, l'Assemblée des gouverneurs formulait à la Télé-université l'objectif général de remanier ses clientèles :

> Le remaniement des clientèles étudiantes devra se réaliser en corrolaire du principe de liaison et donc tendre à ce que la Télé-université offre ses services à des étudiants adultes qui tout au moins en pratique n'ont pas accès individuellement ou collectivement aux services déjà offerts dans les mêmes domaines au plan régional[20].

Ainsi, on demandait concrètement à la Télé-université de quitter le champ de la formation des enseignants en exercice, parce que les constituantes estimaient devoir servir cette clientèle en priorité.

---

19. Université du Québec, Quinzième rapport annuel 1983-1984, page 54.

20. Télé-université, Plan triennal de développement 1982-1985, septembre 1983, page 74.

Or, à cette époque, 50% de la clientèle de la Télé-université était composée de professionnels de l'enseignement. Mais devant graduellement atteindre l'objectif fixé, la Télé-université ne comptait parmi sa clientèle, en 1984-1985, que 16% d'enseignants[21].

Lors des comparaisons avec le coût per capita, il semble pertinent de rappeler ce défi tout de même important qu'a relevé la Télé-université.

---

21. Télé-université, L'évolution et les caractéristiques de la population étudiante, juin 1986, page 27.

Un exercice de redressement pour comparer les coûts

Nous avons vu, dans le présent chapitre, que le coût per capita des dépenses de fonctionnement exclut certains éléments de coûts qui doivent être considérés lors d'exercices de comparaisons entre les constituantes et la Télé-université. Nous avons donc jugé opportun d'effectuer un exercice de redressement afin d'obtenir une base de comparaison qui soit plus fidèle au coût per capita réel.

Cet exercice, présenté sous forme de tableau (voir tableau 13), est basé sur le coût per capita des dépenses de fonctionnement que l'on redresse selon les facteurs suivants: les clientèles, le coût annuel du fonds d'investissements et le coût des missions de recherche et de services à la collectivité.

Tout d'abord, nous avons rétabli le coût per capita à partir du calcul exact des clientèles et de leur répartition dans les secteurs de financement. Le calcul exact des clientèles accroit le coût per capita des constituantes de 310$, alors qu'il diminue celui de la Télé-université du même montant.

Nous avons ensuite déterminé le coût annuel du fonds d'investissements qui comprend les coûts d'amortissements, d'intérêt et de taxes foncières. Ces coûts viennent s'ajouter au coût per capita, ce qui accroit celui des constituantes de 1 133 $ et celui de la Télé-université de 275 $.

Enfin, nous avons exclu les coûts attribuables aux missions de recherche et de services à la collectivité afin de comparer les coûts institutionnels de la mission d'enseignement seulement.

Notre exercice de redressement, qui vise à comparer les coûts réels d'enseignement des établissements, révèle un accroissement du coût per capita de 16% pour les constituantes alors qu'il reste à peu près constant pour la Télé-université. De plus les secteurs disciplinaires dans lesquels s'inscrivaient les clientèles de la Télé-université justifient pour [illegible] un coût d'enseignement plus élevé de [illegible] pour la Télé-université, soit 6.2% du coût per capita initial. Signalons toutefois que l'inscription des clientèles par secteur disciplinaire varie notablement à la Télé-université de telle sorte que la justification de coût observée en 1984-1985 peut diminuer selon les années étudiées.

TABLEAU 13

EXERCI E DE REDRESSEMENT VISANT A S'APPROCHER
DES COUTS REELS D'ENSEIGNEMENT DE CHAQUE ETABLISSEMENT
ANNEE 1984-1985

INDICATEURS DE COMPARAISON	TELE-UNIVERSITE	CONSTITUANTES	ECART (TELUQ-CONSTITUANTES)
COUT PER CAPITA 1984-1985	6 878 $	6 192 $	+ 686 $
A- Redres... du coût per ... indica- ... ent:			
- le ge...	- 310 $	+ 310 $	+ 620 $
COUT PER CAPITA REDRESSE	[illegible]	6 502 $	+ 66 $
B- Redressement du coût per capita selon le coût annualisé du ... d'investissement:			
- l'amortissement	+ 195 $	+ 403 $	- [illegible]
- le remboursement de l'intérêt	+ 80 $	+ 630 $	- 550 $
- le remboursement des taxes municipales	---	+ 100 $	- 100 $
COUT PER CAPITA REDRESSE	6 843 $	7 635 $	- 792 $
C- Redressement du coût per capita selon les missions universitaires suivantes:			
- la mission de recherche	n.s.	- 400 $	- 400 $
- la mission des services à la collectivité	n.s.	- 42 $	- 42 $
COUT PER CAPITA REDRESSE	6 843 $	7 193 $	- 1 234 $
Ecart entre le coût per capita redressé et le coût per capita initial	1,00	1,16	
COUT MOYEN NORME	5 631 $	5 203 $	+ 428 $

Conclusions et recommandations sur les comparaisons avec les constituantes sur campus de l'Université du Québec

La conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité de l'enseignement à distance ne pouvait s'effectuer sans cerner la performance économique générale de la Télé-université par rapport aux constituantes à vocation générale (sauf l'UQAM) du réseau de l'Université du Québec.

L'indicateur utilisé pour comparer lesdites institutions est le coût per capita, qui était pour la Télé-université, en 1984-1985, 10% supérieur à celui des constituantes. Cet écart est d'autant plus étrange que le type de cours offerts, le faible taux de diplomation et les coûts réduits des missions de recherche et de services à la collectivité devraient amener un coût per capita inférieur à celui des constituantes.

De plus, les économies d'échelle qui sont habituellement une caractéristique de l'enseignement à distance amènent normalement des coûts unitaires inférieurs à l'enseignement sur campus, situation qui devrait se refléter sur le coût per capita de la Télé-université. À première vue, on pourrait parler d'une contre-performance économique de la Télé-université, mais ce n'est pas le cas, car des comparaisons basées sur le coût per capita excluent certains facteurs qui ont une incidence sur les coûts réels. En effet, le coût per capita s'appuie sur un calcul des clientèles étudiantes qui surestime celles des constituantes et sous-estime celles de la Télé-université. De plus, cet indicateur ne montre pas les différences de coûts découlant de la répartition des clientèles par secteur disciplinaire.

Par ailleurs, les comparaisons avec le coût per capita excluent les coûts d'amortissements, d'intérêt et de taxes municipales. Afin de s'approcher des coûts réels d'enseignement, nous avons donc jugé pertinent d'effectuer un exercice de redressement des coûts qui intègre ces dépenses, mais qui exclut celles relatives aux missions de recherche et de services à la collectivité.

Les résultats de cet exercice indiquent que le coût per capita des constituantes s'accroit de 19% alors qu'il diminue de 6% pour la Télé-université. Au total donc, ce coût est 15% plus élevé pour les constituantes que pour la Télé-université. D'autres facteurs doivent aussi être considérés.

Nous avons tenté d'identifier certaines composantes des économies d'échelle de la Télé-université par rapport à celles des constituantes. Ce sont ces composantes qui permettront à l'enseignement à distance d'atteindre un coût unitaire inférieur à celui des constituantes sur campus.

Nous avons ainsi découvert que la Télé-université est dans une situation de concurrence très serrée, car les universités sur campus desservent au moins 50% de leurs clientèles à un coût variable d'enseignement légèrement supérieur à celui de la Télé-université. Pour atteindre des économies d'échelle substantielles permettant d'amortir les coûts fixes que requiert l'enseignement à distance, cette dernière devrait donc recruter un très grand nombre d'étudiants.

A cet égard, il faut signaler que les exigences requises pour l'offre du Programme en application pédagogique de l'ordinateur, l'obligation de se retirer des programmes PERMAMA et PERMAFRA ainsi que le réaménagement des clientèles étudiantes depuis 1982 ont très largement contribué à limiter le recrutement des clientèles à la Télé-université.

Enfin, la suppression des programmes PERMAMA et PERMAFRA a amené l'établissement à amortir les investissements requis sur un nombre réduit d'étudiants et d'années, ce qui a entraîné une diminution de sa rentabilité économique.

Pour terminer notre réflexion sur les comparaisons de coûts entre la Télé-université et les constituantes, nous recommandons :

- que soient calculés à chaque année les indicateurs de coûts développés dans le présent projet et ajoutés, s'il y a lieu, d'autres indicateurs de comparaison;

- que soit développée la comparaison sur le coût variable d'enseignement de la Télé-université et des constituantes;

- que l'on poursuive les échanges avec des professionnels du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science afin d'améliorer la connaissance et la compréhension des données comptables fournies au Ministère par les établissements;

- qu'une comparaison de coûts soit réalisée avec la Société de formation à distance et que soient comparées les méthodes d'analyse de coûts;

- que soient à nouveau calculés les indicateurs de coûts cités précédemment lorsque l'opération de redressement des données des formulaires financiers sera complétée par le Ministère;

- que soit poursuivie une recherche documentaire sur l'emploi du temps des professeurs réguliers des constituantes.

CONCLUSION

L'enseignement à distance se différencie de l'enseignement sur campus par ses fonctions de conception, d'édition, d'encadrement et de gestion logistique, ce qui implique que toute analyse portant sur cette forme d'enseignement doit s'amorcer sur ces spécificités institutionnelles. De ces fonctions, découle une caractéristique économique fondamentale de l'enseignement à distance : la transformation d'une partie des dépenses de fonctionnement en dépenses d'investissement. On observe alors une hausse de l'intensité capitalistique pour la transmission des connaissances par rapport à l'enseignement sur campus.

La rentabilité économique de l'enseignement à distance dépend de la structure de coûts fixes et de coûts variables retenue par l'institution en fonction du nombre prévu d'étudiants. La rentabilité de la Télé-université est toutefois inférieure à ce que l'on serait en droit de s'attendre d'une institution d'enseignement à distance, et ce, même si le coût per capita redressé est 15% inférieur à celui des constituantes.

L'environnement politique et économique nous incite à croire que la rentabilité actuelle de la Télé-université est à un seuil minimum et qu'elle devrait envisager de le maintenir à ce niveau et mieux encore de mettre en place les moyens pertinents pour accroître son avantage économique comparatif.

Les orientations que la Télé-université s'est données en janvier 1985 semblent aller dans ce sens. En effet, sa faible rentabilité économique s'explique, dans une large mesure, par une diminution de clientèle occasionnée par une réaction de l'environnement politique aux cours et aux programmes qu'elle offrait. Les orientations de 1985 étant toutefois acceptées par les instances décisionnelles de l'Université du Québec, il y a lieu d'espérer que la Télé-université ne connaîtra plus de problèmes de recrutement.

De plus, le choix d'élaborer des programmes longs de formation générale devrait permettre d'offrir un produit durable dans un créneau de formation stable et dont le contenu sera moins sensible aux fluctuations des besoins en formation exprimés par la société. Les investissements dans les cours et les programmes devraient aussi être amortis sur une plus longue période et sur des réalisations de clientèles plus constantes. Il devrait en résulter des économies d'échelle substantielles.

L'avenir semble prometteur, mais, à court terme, la Télé-université devra gérer ses coûts avec plus de rigueur afin d'accroître l'avantage économique comparatif de sa formule d'enseignement et de contrer de façon "pro-active" les réalisations incertaines de clientèles ainsi que leur inscription dans des secteurs disciplinaires qui amène un coût moyen normé inférieur à celui de 1984-1985.

Outre l'accroissement de ses clientèles, la Télé-université pourrait aussi diminuer ses coûts fixes et ses coûts variables pour augmenter sa rentabilité économique. Cependant, la diminution des coûts variables

semble peu réaliste en raison de la proportion de ces coûts sur le coût total et du faible taux de rétention des clientèles dans les programmes. En effet, les coûts variables se situent entre 10% et 15% du coût total de fonctionnement et même soumis à des compressions importantes, ils n'auront que peu d'impact sur le coût total de l'établissement.

Le taux de retention des clientèles est un problème fondamental auquel est confrontée l'institution et la diminution des coûts variables pourrait réduire les clientèles, ce qui serait contraire à l'objectif fixé.

À la limite, nous recommanderions d'accroître le coût variable s'il devait en résulter une augmentation proportionnelle ou plus que proportionnelle du taux de rétention des clientèles. Les coûts fixes seraient alors amortis sur un plus grand nombre d'étudiants et des taux de rétention plus élevés permettraient de diminuer, entre autres, les coûts relatifs au recrutement et à la gestion logistique.

Notre analyse a mis en relief l'importance de bien gérer les coûts fixes de l'établissement, qu'il s'agisse des coûts liés à l'institution ou à la conception et l'édition des cours.

Les coûts institutionnels ont tendance à suivre un développement exponentiel, en ce sens que le vieillissement du personnel (coût du système) jumelé aux besoins sans cesse croissants de l'organisation génèrent une pression continue pour accroître les coûts.

Il est bien connu, en effet, que les institutions publiques et parapubliques se développent souvent en

fonction des besoins de ses membres et non de ses clientèles. A ce sujet, Jean-Paul L'Allier exprime clairement ce que plusieurs observateurs ont remarqué :

> Faut-il se surprendre [illegible] exponentiel d'une administration [illegible] développe par ajouts et adaptations [illegible] emmêlée par les solutions miraculeuses [illegible] itables amphétamines, mais [illegible] reconnaître qu'elle est en fait devenue [illegible] sans gouvernail et dont [illegible] essentielle à fonctions consiste à faire [illegible] d'abord?

Les objectifs de développement des cours et des programmes formulés dans le plan triennal 1985-1988 ainsi que l'embauche récente de nombreux professeurs réguliers nous incitent à recommander la plus grande attention dans la gestion des coûts de développement, car ils ont un effet d'entraînement sur l'ensemble des coûts de l'institution.

En effet, l'augmentation du nombre de cours en voie de conception suscite un accroissement des activités d'édition et de gestion logistique, ce qui se répercute inévitablement sur le coût total. Et comme il ne semble pas possible d'augmenter l'enveloppe budgétaire annuelle, on risque un étranglement dans la chaîne de conception et d'édition ou on se dirige vers l'obligation de déclarer des déficits.

Compte tenu de ce qui précède, la Télé-université devrait donner priorité tant à la gestion de ses coûts qu'à l'accroissement de sa rentabilité économique. Le modèle d'analyse de coûts et de productivité que nous proposons semble un instrument utile pour l'aider à atteindre cet objectif.

BIBLIOGRAPHIE

CONFERENCE DES RECTEURS ET DES PRINCIPAUX DES UNIVERSITES DU QUEBEC, Réflexion sur l'avenir des universités au Québec, février 1985.

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, La collaboration université - entreprise et le financement de la recherche universitaire, août 1986, page 29.

CONSEIL DES UNIVERSITES, La formation courte dans l'enseignement universitaire, août 1985.

DAO, Kim Chi, Service général des moyens d'enseignement, Synthèse de modèles de développement de la formation à distance, 1981, page 28.

GODFREY, James E., Financial Analysis, Lambert et Welch, 1981.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC, Ministère de l'Education, Un énoncé d'éducation permanente, 1984.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA SOCIETE DE FORMATION A DISTANCE, Mémoire au Bureau des sous-ministres du M.E.Q. et du MESST, août 1985.

HENRI, France et KAYE, Anthony, Le savoir à domicile, Presses de l'Université du Québec et Télé-université, 1985.

HETTICH, Walter, Coût, production et productivité des universités canadiennes, préparé pour le Conseil économique du Canada, janvier 1971.

KAYE, Anthony et RUMBLE, Greville, Distance Teaching for Higher and Adult Education, CROOM HELM London, 1981.

LAIDLAW et LAYARD, Traditional versus Open University Teaching Methods: A Cost Comparaison, Higher Education, 1974.

LEMELIN, Clément, La pratique de l'éducation dans le Québec Francophone de la dernière décennie (1970-1980); une présentation bibliographique, Département de science économique, juin 1981, page 24.

LE SOLEIL, Nouveau système de recensement dans les universités, 21 juin 1986.

MacTaggart, A Primer on the financial Management of Experimental Leaning Assessment Programs, MacTaggart, 1983.

McGILL UNIVERSITY, Mémoire à la Commission parlementaire sur l'éducation et la main-d'oeuvre, annexe 2, juin 1986.

MINISTERE DE L'EDUCATION, Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaire, Etude comparative des bases de financement des universités du Québec, mai 1984.

MINISTERE DE L'EDUCATION, Recensement des clientèles universitaires (RECU), Rapport technique, décembre 1979.

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA SCIENCE, Cabinet du ministre, Le gouvernement et l'avenir des universités, septembre 1986.

ROBILLARD, Michel, Directeur général, Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaire, Lettre à M. Jean-Guy Béliveau, directeur général de la Télé-université, 27 novembre 1984.

SNOWDEN et DANIEL, The Economics and Small Post-Secondary, Distance Education Systems, 1980.

TELE-UNIVERSITE, Association des cadres de la Télé-université, Rapport de consultation sur le financement et les coûts de la Télé-université, novembre 1984.

TELE-UNIVERSITE, Association des professeurs de la Télé-université, Convention collective de travail 1986-1989, juin 1986.

TELE-UNIVERSITE, Bilan et perspective de la Télé-université, janvier 1985.

TELE-UNIVERSITE, Bureau des études économiques et financières, Base de données sur le cycle de conception et d'édition des cours, données préliminaires, août 1986.

TELE-UNIVERSITE, Commission de la Télé-université, Résolution 84-CTU-081-84 amendée concernant les orientations institutionnelles de la Télé-université, 29 janvier 1985.

TELE-UNIVERSITE, Définition des niveaux et des types de responsabilités des unités administratives constituant l'organisation de la Télé-université, 27 mai 1986.

TELE-UNIVERSITE, Description de fonctions, Directeur du Bureau des études économiques et financières, février 1986.

TELE-UNIVERSITE, Direction des affaires administratives, Plan triennal 1985-1988, 10 mars 1986.

TELE-UNIVERSITE, Direction des services de communication, Plan triennal 1985-1988, 24 février 1986.

TELE-UNIVERSITE, Direction générale, Document d'orientation, Proposition du directeur général déposée à la Sous-commission des études, 17 avril 1984.

TELE-UNIVERSITE, Formulaire financier de fonctionnement, Données réelles, 1983-1984.

TELE-UNIVERSITE, Groupe de travail sur le financement, Analyse et observation sur la rationalisation du financement de la Télé-université, juillet 1985.

TELE-UNIVERSITE, Le financement de la Télé-université, juin 1986.

TELE-UNIVERSITE, Le personnel de la Télé-université, juin 1986.

TELE-UNIVERSITE, Le plan triennal de développement 1979-1982, juin 1979.

TELE-UNIVERSITE, L'évolution et les caractéristiques de la population étudiante, juin 1986.

TELE-UNIVERSITE, L'évolution et les caractéristiques de la population étudiante, document modifié, octobre 1986.

TELE-UNIVERSITE, Mémoire de la Télé-université à la Commission de l'éducation et de la main-d'oeuvre de l'Assemblée nationale sur les orientations et le cadre de financement du réseau universitaire québécois, octobre 1984.

TELE-UNIVERSITE, Mémoire présenté à la Commission d'étude sur les universités, juin 1978.

TELE-UNIVERSITE, FERMAMA, Mémoire à la Commission d'étude sur les universités, juillet 1978.

TELE-UNIVERSITE, Plan d'effectifs 1985-1986, version modifiée, avril 1986.

TELE-UNIVERSITE, Plan triennal 1982-1985, septembre 1983.

TELE-UNIVERSITE, Plan triennal 1985-1988, mars 1986.

TELE-UNIVERSITE, Plan triennal de développement 1982-1985, septembre 1983.

TELE-UNIVERSITE, Projet de mémoire de la Télé-université à la Commission de l'Education et de la Main-d'oeuvre de l'Assemblée nationale sur les orientations et le cadre de financement du réseau universitaire québécois, octobre 1984.

TELE-UNIVERSITE, Quinzième rapport annuel 1983-1984.

TELE-UNIVERSITE, Rapport du Comité du budget, Année financière 1986-1987, mai 1986.

TELE-UNIVERSITE, Rapport du groupe de travail sur la rationalisation à la Télé-université, 20 avril 1983.

TELE-UNIVERSITE, Renseignements sur les orientations de la Télé-université, février 1985.

UNIVERSITE DU QUEBEC, Assemblée des gouverneurs, Résolution A-43-796, 18 octobre 1972.

UNIVERSITE DU QUEBEC, Assemblée des gouverneurs, Résolution A-277-1807, 6 mars 1985.

UNIVERSITE DU QUEBEC, Etats financiers 1984-1985 de l'Université du Québec et de ses constituantes, écoles supérieures, instituts de recherche et autres unités constituantes.

UNIVERSITE DU QUEBEC, Première ébauche du schéma général de développement (1988-1994), Vice-présidence à la planification, novembre 1984.

X0034361 0

DATE DE RETOUR

ENAP
DOCUMENTATION

9361
B

Niveau(x) d'enseignement : 8 Numéro ISN : 9361
Centre d'intérêt : 160

Marchand, Rénald

Conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité des produits (cours et programmes) et des fonctions organisationnelles caractéristiques de l'enseignement à distance à la Télé-université / préparé par Rénald Marchand -- Québec : R. Marchand, 1987
viii, 147, 4 f. : ill. ; 28 cm + documents annexés ([89] f. : ill.)

"Projet d'intervention présenté à l'ENAP en vue de l'obtention de la maîtrise en administration publique". Bibliogr. à la fin du v.

Vedette(s)-secondaire(s) : Ecole nationale d'administration publique (Québec)

Descripteur(s) : Analyse de coût • Télé-université • Gestion financière

Identificateur(s) de nom : Open University • Université d'Arthabaska • Télé-université

Identificateur(s) de sujet : Enseignement à distance • Productivité

Le présent projet d'intervention vise à développer un modèle d'analyse de coûts et de productivité des produits et des fonctions organisationnelles caractéristiques de l'enseignement à distance, forme d'enseignement qui distingue la Télé-université. Le premier chapitre décrit les aspects historiques, administratifs et politiques de la Télé-université. De plus, il met en relief les caractéristiques organisationnelles de l'enseignement à distance que sont les fonctions de conception, de production, de gestion logistique et d'encadrement. Le deuxième chapitre traite de la conception d'un modèle d'analyse de coûts et de productivité qui permet de structurer les diverses informations financières en fonction des caractéristiques de l'enseignement à distance. Le chapitre 3 traite de la fonction de coût total d'enseignement qui se transforme en coût unitaire, lorsqu'elle est mise en relation avec le nombre d'étudiants desservis. Le chapitre 4 présente des études de cas sur l'Open University, l'Université d'Athabasca et la Télé-université, études démontrant qu'il est possible d'appliquer la fonction du coût total aux établissements d'enseignement à distance. Le dernier chapitre établit des comparaisons de coûts avec les universités sur campus du réseau de l'Université du Québec. On y traite également de la problématique soulevée par le coût per capita de la Télé-université et on développe certains arguments à considérer lorsque l'on fait des comparaisons interinstitutionnelles.

Type de document :

ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

CONCEPTION D'UN MODELE D'ANALYSE DE COUTS ET DE PRODUCTIVITE DES PRODUITS (COURS ET PROGRAMMES) ET DES FONCTIONS ORGANISATIONNELLES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE A LA TELE-UNIVERSITE

(Documents annexés)

préparé par Rénald Marchand

Promotion 1981-1984

Projet d'intervention présenté à l'ENAP
en vue de l'obtention de la maîtrise
en administration publique

Québec,
mai 1987

ENAP-MONTRÉAL
DOCUMENTATION

INIT
783
2

9361B

ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

CONCEPTION D'UN MODELE D'ANALYSE DE COUTS ET DE PRODUCTIVITE DES PRODUITS (COURS ET PROGRAMMES) ET DES FONCTIONS ORGANISATIONNELLES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE A LA TELE-UNIVERSITE

(Documents annexés)

préparé par Rénald Marchand

Promotion 1981-1984

Projet d'intervention présenté à l'ENAP
en vue de l'obtention de la maîtrise
en administration publique

Québec,
mai 1987

ENAP-MONTRÉAL
DOCUMENTATION

SOUTENU

Le [illegible]

ANNEXE A

DETAILS SUR L'EVOLUTION DES REVENUS,
DES DEPENSES, DES SURPLUS, DES DEFICITS
ET DU PER CAPITA DE LA TELE-UNIVERSITE

Source: Télé-université, Formulaire financier annuel [illegible] ajustées avec le Service des finances.

EVOLUTION DES REVENUS ET DES DEPENSES DU FONDS SANS RESTRICTION DE 1974 A 1985

	1974 / 1975	1975 / 1976	1976 / 1977	1977 / 1978	1978 / 1979	1979 / 1980	1980 / 1981	1981 / 1982	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985	1985 / 1986 (3)
Revenus (1)	412 850 $	1 822 887 $	2 419 426 $	7 272 489 $	7 300 410 $	9 051 116 $	10 797 941 $	12 348 360 $	12 609 470 $	13 509 326 $	14 074 272 $	15 115 016 $
Dépenses	403 653 $	1 762 367 $	3 668 909 $	5 894 052 $	7 248 522 $	9 343 080 $	9 670 504 $	11 296 893 $	12 526 057 $	14 990 417 $	16 274 015 $	16 572 212 $
Excédent des revenus et des dépenses	8 997 $	60 520 $	(249 494 $)	578 437 $	151 877 $	(291 964 $)	1 127 432 $	1 051 467 $	1916 387 $	(1 481 067 $)	(1499 743 $)	(542 804 $
EETC (2)	256	420	758	1097	1545	2005	2709	2749	2105	2077	2119	2400
PER CAPITA	1 565 $	2 768 $	4 840 $	5 191 $	4 627 $	4 660 $	3 570 $	4 109 $	6 426 $	7 217 $	6 978 $	6 072 $

AUGMENTATIONS ANNUELLES

Ecart des revenus		146,2%	97,6%	200,6%	0,4%	24,0%	19,3%	14,4%	2,1%	7,1%	4,2%	7,4%
Ecart des dépenses		187,8%	215,6%	55,2%	25,5%	30,7%	3,5%	16,8%	19,7%	16,8%	-2,8%	-0,01%
Ecart des EETC		62,8%	80,5%	44,7%	40,8%	29,8%	35,1%	1,5%	-23,4%	-1,3%	2,0%	13,3%

(1) Les montants indiqués aux années 1982-1983,1983-1984 et 1984-1985 excluent les revenus affectés pour les projets spéciaux.

(2) EETC subventionnés tels qu'identifiés au formulaire financier Les chiffres donnés aux années 1974-1975,1975-1976 et 1976-1977 le sont sous réserve.

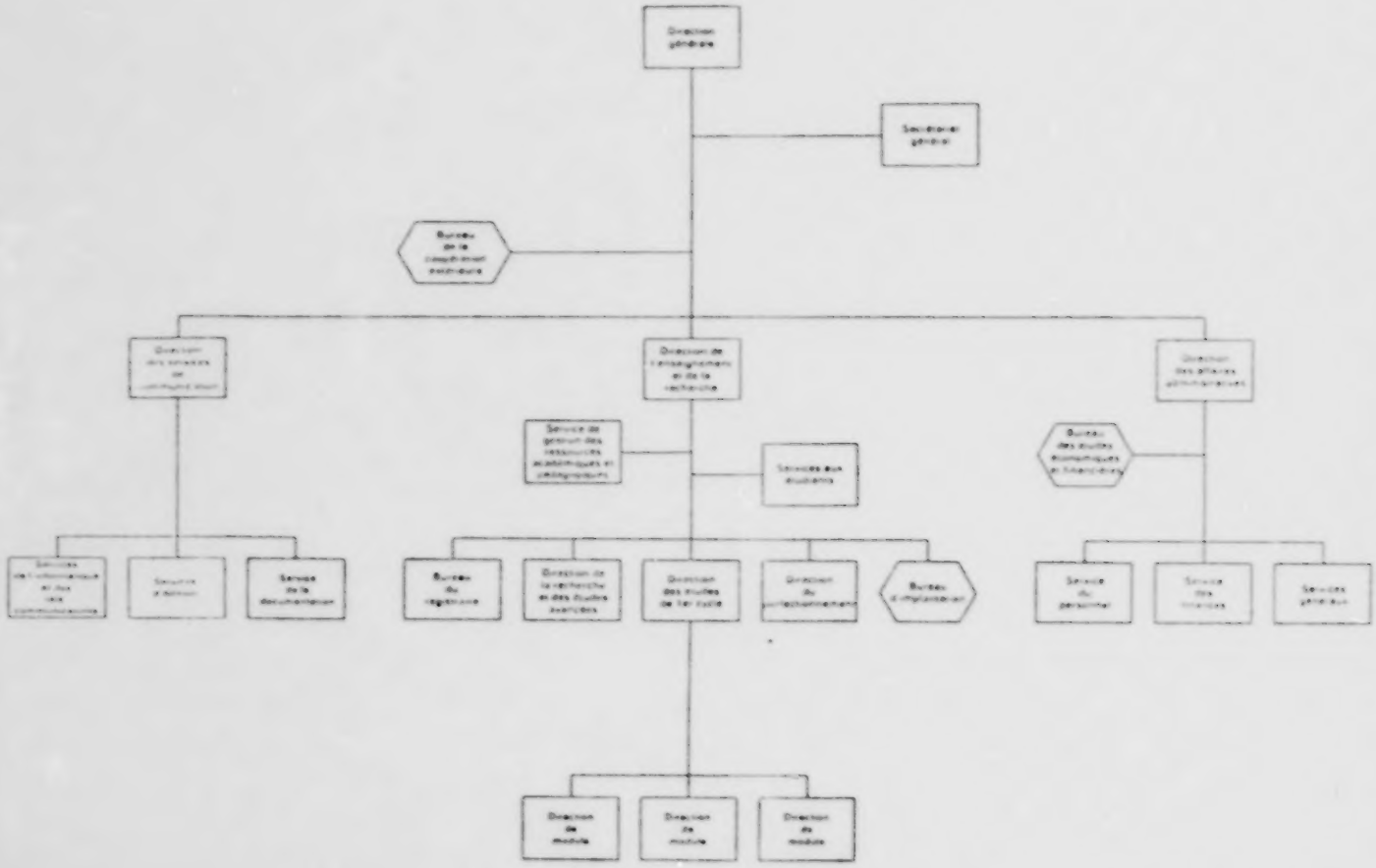
(3) Données préliminaires

ANNEXE B

ORGANIGRAMME DE LA TELE-UNIVERSITE

Source: Télé-université, Définition des niveaux et des types de responsabilités des unités administratives constituant l'organisation de la Télé-université, version modifiée, mai 1986, page 15.

ORGANIGRAMME DE LA TÉLÉ-UNIVERSITÉ



ANNEXE C

CONDITIONS PARTICULIERES
AU TELE-ENSEIGNEMENT

Source: Télé-université, Convention collective de travail 1986-1989 entre la Télé-université et l'Association des professeurs de la Télé-université, juin 1986, page 61.

29.00 CONDITIONS PARTICULIÈRES AU TÉLÉ-ENSEIGNEMENT

29.01 La Télé-université et l'Association reconnaissent qu'en fonction des missions confiées à la Télé-université, il importe de définir un ensemble de conditions de travail et diverses modalités de leur mise en application qui traduisent et reflètent à la fois la qualité d'Université et la spécificité de l'institution.

29.02 À la Télé-université, la mission universitaire implique la création didactique et l'édition. Le modèle de fonctionnement de la Télé-université se caractérise par la polyvalence, la mobilité et la multidisciplinarité des professeurs et par une organisation basée sur la gestion de projet. Ainsi, la Télé-université et l'Association reconnaissent

- que l'exercice, par les professeurs, de l'ensemble des fonctions identifiées à la présente convention collective s'effectue normalement à l'intérieur d'équipes pédagogiques comprenant divers corps d'emploi et en fonction de réalisations à caractère collectif;

- qu'un professeur peut être appelé à exercer ses fonctions d'enseignement dans au moins une des trois (3) directions de secteur;

- que l'exercice par le professeur de sa liberté académique, de sa responsabilité académique et pédagogique doit être concilié avec les responsabilités et les obligations que doit assumer la Télé-université en éditant et publiant des oeuvres, ouvrages et matériel didactique de niveau universitaire, réalisés par des équipes de projet pour des étudiants adultes à distance;

- que les activités de recherche doivent permettre de favoriser, en priorité, une meilleure atteinte des objectifs de qualité dans les interventions de la Télé-université;

- que le caractère unique de la Télé-université au Québec, rend impérative l'obligation pour celle-ci de contribuer au développement de la recherche dans ses champs d'intervention.

ANNEXE D

CALCULS DETAILLES SUR LES HYPOTHESES

DE COUTS A ET B

REVENUS ET COUTS

Identification des seuils de rentabilité des hypothèses A et B et entre les coûts de chacune des hypothèses.

CT = Coûts fixes (CF) + (Coût unitaire (CU) x nombre d'étudiants (N))
RT = Revenu unitaire (RU) x nombre d'étudiants (N)

Seuil de rentabilité des hypothèses A et B

CT = RT

CF + (CU X N) = (RU x N)

$$N = \frac{CF}{(RU - CU)}$$

Hypothèse A

$$NA = \frac{100\ 000}{750{,}00 - 250{,}00} = 200$$

Détermine le seuil de rentabilité de l'hypothèse A

Hypothèse B

$$NB = \frac{50\ 000}{750{,}00 - 450{,}00} = 167$$

Détermine le seuil de rentabilité de l'hypothèse B

Seuil de rentabilité entre les deux hypothèses

$$NA = NB = \frac{CFA - CFB}{CUB - CUA}$$

$$= \frac{100\ 000 - 50\ 000}{450{,}00 - 250{,}00} = \frac{50\ 000}{200{,}00} = 250$$

Donc losrqu'il y a 250 étudiants et plus inscrits l'hypothèse A devient avantageuse en regard de l'hypothèse B.

ANNEXE E

STRUCTURE DES COUTS FIXES ET VARIABLES

DES COURS DE L'OPEN UNIVERSITY

Source: Laidlaw et Layard, Traditional Versus University Teaching Methods: A cost comparaison, Higher Education, 1974, pages 419-468.

Annual variable cost per course £(1971 prices)

	Correspondence material (variable printing costs + supplementaries)	Tuition	Postage and packing	Summer School	Home experimental kits and audio-visual aids	Examinations	Total	No. of students on course	Cost per student course	Cost per student full-credit course (equiv.)
Foundation Level (1971)										
A100	42,773	149,256	40,439	120,234	3,879	28,941	385,522	6,080	63.41	63.41
D100	34,876	132,428	32,891	108,856	-	27,909	334,960	6,080	55.09	55.09
M100	58,480	84,620	34,096	88,932	-	18,361	284,489	4,560	62.39	62.39
S100	93,978	83,166	38,133	125,409	231,197	21,302	592,185	4,995	118.56	118.56
Foundation Level (1972)										
A100	36,229	104,799	20,646	121,428	3,344	13,781	300,227	5,399	55.61	55.61
D100	48,161	111,059	18,197	139,159	-	16,066	332,642	6,586	50.51	50.51
M100	42,410	55,072	27,432	82,503	-	7,935	215,352	3,803	56.63	56.63
S100	37,697	66,431	15,529	89,532	103,424	8,194	320,607	3,596	89.16	89.16
T100	34,865	33,522	16,803	79,287	88,102	7,802	260,381	3,354	77.63	77.63
Second Level (1972)										
(a) Full-credit										
A201	8,028	25,570	6,468	-	778	4,003	44,847	1,623	27.63	27.63
A202	6,525	26,009	6,917	-	1,177	4,037	44,655	1,711	26.10	26.10
D203	11,417	15,586	5,634	-	-	2,591	35,228	1,064	33.11	33.11
M201	18,216	19,336	6,227	33,549	-	3,428	80,756	1,448	55.77	55.77
(b) Half-credit										
D281	7,393	1,982	2,342	6,075	-	649	18,441	283	65.16	108.56
D282	4,030	2,821	2,133	-	-	880	9,864	430	22.94	45.88
D283	9,198	11,050	3,568	-	-	3,630	27,446	1,684	16.18	32.36
E281	15,830	24,326	7,279	-	-	8,703	56,136	3,680	15.25	30.50
E282	6,972	18,884	4,049	-	-	6,237	36,142	2,596	13.92	27.84
E283	15,859	20,251	5,641	-	-	7,132	48,883	3,030	16.13	32.26
MST281	6,476	4,303	2,528	13,546	-	1,238	28,091	747	37.61	57.08
MST282	7,740	5,687	2,467	-	-	1,619	17,513	913	19.18	38.36
SDT286	9,424	11,082	3,125	30,390	14,973	3,694	72,688	1,634	44.48	70.37
T282	8,511	7,415	4,277	28,170	59,539	3,743	111,655	1,232	90.63	158.39
(c) Third-credit										
S22-	3,572	3,835	1,440	13,042	6,646	1,288	29,823	636	46.89	99.66
S23-	3,916	3,215	1,772	11,046	4,271	1,079	25,302	533	47.47	100.96
S24-	7,096	1,743	1,554	8,040	4,553	788	23,274	389	59.83	138.15
S25-	6,674	1,381	1,386	4,734	2,275	464	16,914	229	73.86	160.24
(d) Sixth-credit										
S2-1	2,173	1,267	1,225	-	3,595	563	8,823	556	15.87	95.22
S2-2	1,773	1,020	921	-	1,658	453	5,825	448	13.00	78.00
S2-3	1,694	1,784	1,018	-	2,197	793	7,486	783	9.56	57.36

Annual fixed cost per course £(1971 prices)

	Central academic staff	Other central academic faculty costs (inc. rental)	Course team budget outlays	Correspondence material (fixed printing cost)	TV	Radio	Audio-visual supplies	Central administration (incl. rental)	Total	Total per full-credit course (equiv.)
Foundation Level										
A100	10,971	11,565	4,297	8,448	78,359	19,281	5,041	24,336	162,558	162,558
D100	11,835	11,052	3,776	2,944	73,402	16,409	4,962	23,199	147,579	147,579
M100	11,242	9,553	3,615	12,786	88,402	16,638	4,962	21,661	168,859	168,859
S100	11,837	21,149	3,957	10,778	89,988	15,559	4,691	23,199	181,158	181,158
T100	15,554	24,429	4,700	10,564	64,791	9,862	4,827	12,761	147,488	147,488
Second Level										
(a) Full-credit										
A201	6,462	9,583	1,915	5,506	33,614	11,267	2,791	10,943	78,081	78,081
A202	8,324	5,583	1,890	5,646	32,572	12,669	2,678	10,943	80,305	80,305
D203	6,862	7,303	1,433	3,471	30,299	9,587	2,610	11,025	72,590	72,590
M201	8,066	8,526	877	10,405	59,144	[illegible],872	[illegible]	12,192	108,442	108,442
(b) Half-credit										
D281	2,975	3,195	1,615	1,836	15,1[illegible]	5,168	[illegible]	[illegible]	[illegible]	73,702
D282	3,436	3,651	607	1,259	13,080	4,924	1,2[illegible]	[illegible]	33,429	66,858
D283	2,946	2,628	815	1,536	15,750	5,182	1,406	5,515	35,178	70,356
E281	3,497	6,831	1,810	2,333	14,245	6,088	1,406	5,479	41,689	83,378
E282	3,089	5,834	1,697	2,333	17,403	5,242	1,406	5,479	42,483	84,966
E283	3,497	6,831	1,919	2,661	12,357	4,981	1,283	5,479	39,008	78,016
MST281	3,779	3,984	574	4,041	29,706	2,665	2,226	6,336	53,311	106,622
MST282	3,690	3,849	846	4,440	29,052	2,388	2,226	5,937	52,428	104,856
SDT286	4,250	8,078	1,339	2,815	28,899	1,436	2,226	5,614	54,657	109,314
T282	5,514	8,686	2,059	3,133	26,838	1,387	2,226	6,050	57,893	115,786
(c) Third-credit										
S22-	1,904	3,781	894	1,943	17,099	948	1,465	3,635	31,669	95,007
S23-	3,617	7,125	1,872	2,444	17,957	848	1,465	3,635	38,963	116,889
S24-	2,705	4,816	955	2,500	16,410	896	1,465	3,635	33,382	100,146
S25-	2,516	4,816	614	2,750	16,410	729	1,220	3,635	32,690	98,070
(d) Sixth-credit										
S2-1	1,562	3,155	506	1,168	8,598	606	840	1,980	18,415	110,490
S2-2	1,828	3,694	503	1,160	9,569	583	840	1,980	20,457	122,742
S2-3	1,956	3,694	1,021	1,325	13,904	563	840	1,980	25,273	151,638
All courses	153,314	153,561	46,056	112,225	813,289	160,778	62,131	227,332	[illegible]	[illegible]

Note: Full names of each course are given in Annex I. A=Arts, D=Social sciences, M=Mathematics, [illegible], E=Education.

ANNEXE F

COMPARAISON DES COUTS DES COURS ENTRE

L'OPEN UNIVERSITY ET LES UNIVERSITES SUR

CAMPUS DE GRANDE-BRETAGNE

Source: Laidlaw et Layard, Traditional Versus University Teaching Methods: A cost comparaison, Higher Education, 1974, pages 419-468.

TABLE 4

OU course costs and course costs in campus universities £(1971 prices)

OU courses			Campus universities			Breakeven Actual OU number of students 1972	
OU courses	Overhead per full-credit course	variable cost per student full-credit course	Campus university departments	Overhead per full-credit course	variable cost per student full-credit course	number of students per annum	
	(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)
A100	162,558	56	Arts	401	117	2,658	5,399
D100	147,579	51	Social Science	671	87	4,080	6,586
M100	168,859	57	Mathematics	671	88	5,425	5,803
S100	181,158	89	Physics/Biology	666	218	1,398	3,596
T100	147,488	78	Engineering	673	223	1,013	3,554
A201	78,081	28	Arts	401	117	872	1,623
A202	80,305	26	"	401	117	878	1,711
D203	72,590	33	Social Science	671	87	1,532	1,066
M201	108,442	56	Mathematics	671	88	5,567	1,448
D281	73,702	109	Social Science	671	87		283
D282	66,858	46	" "	671	87	1,614	450
D283	70,356	52	" "	671	87	1,267	1,684
E281	83,378	51	" "	671	87	1,477	5,660
E282	84,966	28	" "	671	87	1,429	2,596
E283	78,016	52	" "	671	87	1,406	5,030
MST281	106,622	57	Mathematics	671	88	5,417	747
MST	104,856	58	"	671	88	2,084	913
SDT286	109,314	70	Physics/Biology	666	218	734	1,634
TS282	115,784	158	Engineering	673	223	1,970	1,232
S22-	99,007	100	Physics/Biology	666	218	800	636
S23-	116,589	101	"	666	218	993	533
S24-	100,146	138	"	666	218	1,244	389
S25-	98,070	186	"	666	218	2,563	229
S2-1	110,490	95	"	666	218	893	556
S2-2	122,742	78	"	666	218	872	448
S2-3	151,638	57	"	666	218	938	763

Note: Titles of courses are listed in Annex I.

Sources: (a) OU data from Tables 2 and 3 of this paper: for Foundation courses 1972 data only are shown.

(b) Campus universities, Layard and Verry, Table 12 (1968/9 prices adjusted to 1971 prices using the Brown index).

ANNEXE G

GRILLES DE REPARTITION DES COUTS

UTILISEES PAR SNOWDEN ET DANIEL

Source: Commission for Relocation Planning, Athabasca University Cost Study, 1977-1978 to 1980-1981, Cost Projections to 1985-1986, December 1980.

TABLE DES MATIERES

Page

TABLEAU 5.1

1977-1978 Operating Expenditures .....

TABLEAU 5.2

1978-1979 Operati Expenditures .....

TABLEAU 5.3

1979-1980 Operating Expenditures .....

TABLEAU 5.4

1980-1981 Operating Budget .....

TABLEAU 6.1

Professionnal Staff Time Allocation .....
1977-1978 to 1979-1980

TABLEAU 6.2

Support Staff Time Allocation .....
1977-1979 TO 1979-1980

TABLEAU 6.3

Non-salary Expenditure Allocation
1979-1980 .....

TABLEAU 7.1

Allocation of operating Expenditures
1977-1978 .....

Page

TABLEAU 7.2

Allocation of Operating Expenditures
1978-1979 .....

TABLEAU 7.3

Allocation of Operating Expenditures
1979-1980 .....

TABLEAU 7.4

Allocation of Operating Budget
1980-1981 .....

Table 5.1

977-78 OPERATING EXPENDITURES

	Prof. Salaries	Support Salaries	Wages & Overtime	Benefits	Other Expenditures	Total
niversity Development	-	-	-	-	36 890	36 890
Staff Development	-	-	-	-	25 650	25 650
nstitutional Management	280 090	54 140	12 360	31 130	34 040	411 760
	-	-	-	-	-	-
earning Services Planning	-	-	-	-	31 580	343 830
ourse Development	250 380	13 420	15 730	29 720		
egional Tutorial Services	106 900	12 380	22 200	12 170	73 790	238 540
tudent Development	65 320	6 990	720	6 910	33 380	113 320
egistrar	28 140	27 960	720	5 460	3 020	65 300
Liberal Studies						
Sciences	73 860	9 930	-	7 820	9 000	100 610
Humanities	36 270	7 290	-	4 700	1 260	49 520
Social Sciences	63 480	10 510	14 290	10 200	5 610	104 090
Applied Studies	36 370	-	-	3 260	550	40 180
ibrary Services	47 970	45 380	6 690	9 340	14 040	123 420
Computing Services	25 110	46 790	5 380	7 140	50 960	135 380
Media Services	98 600	55 490	11 310	16 780	73 070	255 250
ditorial Services	24 760	-	6 120	2 960	8 500	42 340
tudent Materials	-	15 000	2 000	1 500	1 000	19 500
Course Materials	-	-	-	-	53 230	53 230
inancial Services	20 490	10 650	-	3 390	8 300	42 830
ersonnel Services	22 140	8 290	860	1 570	9 510	42 370
General Services	-	32 030	4 230	3 510	1 980	41 750
nstitutional Operations	-	-	-	-	225 640	225 640
TOTALS	1 179 880	356 250	116 710	157 560	701 000	2 511 400

Table 5.2

1978-79 OPERATING EXPENDITURES

	Prof. Salaries	Support Salaries	Wages & Overtime	Benefits	Other Expenditures	Total
University Development	-	-	-	-	40 770	40 770
Staff Development	-	-	-	-	42 760	42 760
Institutional Management	244 550	69 930	12 050	31 410	80 900	438 840
Learning Services						
Planning	35 500	5 080	9 400	4 290	1 830	56 200
Course Development	257 870	15 170	6 930	29 240	53 330	362 540
Regional Tutorial Services	63 980	14 090	103 280	11 130	128 360	320 880
Student Development	98 860	10 450	2 700	12 700	56 820	181 530
Registrar	50 350	62 220	5 480	13 220	35 010	166 280
Liberal Studies						
- Sciences	153 360	11 580	-	18 310	8 200	191 450
- Humanities	71 170	11 430	-	9 200	13 450	105 250
- Social Sciences	122 040	11 900	940	10 960	6 030	151 870
Applied Studies	74 980	2 740	2 550	7 340	4 740	92 350
Library Services	53 760	46 680	1 760	10 540	20 950	133 690
Computing Services	62 940	53 820	13 860	13 530	37 840	181 990
Media Services	127 520	72 030	8 610	22 110	169 680	399 950
Editorial Services	30 000	-	6 000	3 000	6 410	45 410
Student Materials	-	50 000	7 000	6 000	3 000	66 000
Course Materials	-	-	-	-	247 550	247 550
Financial Services	38 200	15 360	-	6 290	6 400	66 250
Personnel Services	26 070	12 940	8 410	4 560	6 860	58 840
General Services	22 495	42 040	7 510	7 190	14 685	93 920
Institutional Operations	-	-	-	-	328 080	328 080
TOTALS	1 533 745	507 460	196 480	221 060	1 313 655	3 772 400

19 9-90 OPERATING EXPENDITURES

	Prof. Salaries	Support Salaries	Wages & Overtime	Benefits	Other Expenditures	Total
University Development	-	-	-	-	39 620	39 620
Staff Development	-	-	-	-	49 720	49 720
Institutional Management	279 370	80 300	11 150	39 940	89 860	500 620
Learning Services Planning	9 280	-	-	1 030	530	10 840
Course Development	225 320	15 220	10 500	27 090	84 130	362 260
Regional Tutorial Services	72 090	19 180	183 000	15 840	162 450	452 560
Liberal Studies - Sciences	145 560	12 960	11 140	18 250	16 000	203 910
- Humanities	111 390	12 290	2 570	14 780	7 110	148 140
- Social Sciences	121 180	15 800	13 530	15 660	5 560	171 730
Applied Studies	104 870	12 290	5 790	13 120	11 870	147 940
Student Development	122 190	15 120	240	17 460	62 250	217 260
Registrar	73 040	92 200	13 360	19 230	58 400	256 230
Library Services	54 550	61 200	3 590	12 450	17 810	149 600
Computing Services	77 970	74 880	4 970	16 780	45 140	219 720
Media Services	124 410	110 970	7 450	26 900	132 170	401 900
Editorial Services	59 440	300	12 140	7 160	19 710	98 750
Student Materials	14 660	42 040	9 330	7 000	29 310	102 340
Course Materials	-	-	-	-	222 250	222 250
Financial Services	47 670	26 390	300	8 800	7 940	91 100
Personnel Services	25 190	25 740	290	5 910	38 700	95 830
General Services	24 890	83 660	4 150	12 680	8 260	133 640
Institutional Operations	-	-	-	-	408 720	408 720
TOTALS	1 693 070	700 520	293 500	280 080	1 517 510	4 484 680

Table 5.4

1980-81 OPERATING BUDGET

	Prof. Salaries	Support Salaries	Wages & Overtime	Benefits	Other Expenditures	Total
University Development	20 000	8 400	500	4 000	69 310	102 210
Staff Development	-	-	-	-	65 900	65 900
Institutional Management	407 100	104 230	12 500	64 400	163 800	752 030
Course Development	280 350	24 350	13 100	35 600	131 300	484 700
Regional Tutorial Services	101 580	41 900	251 980	20 100	127 750	543 310
Liberal Studies						
- Sciences	162 050	18 950	20 500	20 400	21 950	243 750
- Humanities	143 000	10 780	4 000	17 900	11 500	196 180
- Social Sciences	138 950	25 020	11 000	15 800	7 410	198 180
Applied Studies	160 500	19 100	11 500	22 000	20 000	233 100
Student Development	177 800	19 700	2 000	20 600	34 300	254 400
Registrar	79 000	120 800	13 000	22 400	76 420	311 620
Library Services	71 550	81 940	2 500	18 000	42 300	216 290
Computing Services	110 200	116 400	8 000	25 800	72 420	332 820
Media Services	151 780	116 300	14 000	36 600	190 900	509 580
Editorial Services	119 600	20 140	22 500	15 800	12 400	190 440
Student Materials	16 100	76 500	3 000	9 900	38 900	144 400
Course Materials	-	-	-	-	318 000	318 000
Financial Services	65 100	42 700	2 000	13 100	13 250	136 150
Personnel Services	25 710	43 100	4 000	7 300	18 700	98 810
General Services	27 600	112 600	7 500	13 500	7 200	168 400
Institutional Operations				18 500	563 000	581 500
Contingencies	-	-	-	-	18 230	18 230
TOTALS	2 257 970	1 011 810	403 580	401 700	2 024 940	6 100 000

Table 6.1

PROFESSIONAL STAFF TIME ALLOCATION 1977-78 to 1979-80

Unit	Program Planning	Course Development	Program/Services Delivery	AR/PD[1]	Departmental Administration	Institutional Functions
Institutional Management	.15	-	-	.05	.10	.70
Learning Services Planning	.80	-	-	.05	.05	.10
Course Development	.05	.55	-	.175	.10	.125
Regional Tutorial Services	-	.025	.60	.05	.20	.125
Student Development	.10	-	.55	.05	.10	.20
Registrar	-	.025	.55	.025	.175	.225
Liberal Studies						
- Sciences	.05	.30	.40	.10	.05	.10
- Humanities	-	.45	.25	.15	.05	.10
- Social Sciences	.10	.25	.30	.20	.05	.10
Applied Studies	.20	.15	.25	.05	.15	.20
Library Services	-	.55	.15	.05	.15[2]	.10
Computing Services	-	.10	.40	.05	.30[2]	.15
Media Services	-	.45	.15	.10	.20	.10
Editorial Services	-	.60	.05	.10	.10	.15
Student Materials	-	-	.65	.05	.20	.10
Financial Services	-	-	-	.05	.10	.85
Personnel Services	-	-	-	.05	.20	.75
General Services	-	-	-	.05	.30	.65

Notes: 1. Academic Research/Professional Development.
2. Includes systems development and maintenance.

Table 6.2

SUPPORT STAFF TIME ALLOCATION 1977-78 to 1979-80

Unit	Course Development	Program/Services Delivery	Staff Development	Departmental Administration	Institutional Functions
Institutional Management	-	-	.05	.85	.10
Course Development	.40	-	.05	.50	.05
Regional Tutorial Services	-	.60	.05	.25	.10
Student Development	-	.45	.05	.50	-
Registrar	-	.80	.05	.10	.05
Liberal Studies					
- Sciences	.20	.25	.05	.45	.05
- Humanities	.30	.30	.05	.30	.05
- Social Sciences	.20	.40	.05	.30	.05
Applied Studies	.10	.25	.05	.55	.05
Library Services	.50	.35	.05	.05	.05
Computing Services	.425	.05	.05	.375	.15
Media Services	.45	.25	.05	.15	.10
Editorial Services	.45	-	.05	.45	.05
Student Materials	-	.80	.05	.15	-
Financial Services	-	-	.05	-	.95
Personnel Services	-	-	.05		.95
General Services	-	-	.05	.10	.85

Table 6.3

NON-SALARY EXPENDITURE ALLOCATION 1979-80

Unit	Program Planning	Course Development	Program/Services Delivery	AR/ PD/SD	Departmental Administration	Institutional Functions
University Development	-	-	-	-	-	1.00
Staff Development	-	-	-	.80	-	.20
Institutional Management	.03	-	-	.02	.09	.86
Course Development	.01	.77	-	.05	.13	.04
Regional Tutorial Services	-	.01	.92	.01	.04	.02
Student Development	.02	-	.74	.01	.15	.08
Registrar	-	.01	.77	.01	.09	.13
Liberal Studies						
- Sciences	.07	.29	.32	.07	.20	.05
- Humanities	-	.38	.34	.12	.06	.10
- Social Sciences	.05	.14	.40	.10	.24	.07
Applied Studies	.14	.11	.17	.04	.40	.14
Library Services	-	.51	.25	.02	.13	.09
Computing Services	-	.23	.33	.03	.26	.15
Media Services	-	.21	.59	.01	.04	.14
Editorial Services	-	.72	.07	.02	.10	.09
Student Materials	-	-	.88	.01	.10	.02
Course Materials	-	-	.97	-	-	.03
Financial Services	-	-	-	.05	.06	.89
Personnel Services	-	-	-	.05	.07	.88
General Services	-	-	-	.04	.09	.87
Institutional Operations	-	-	-	-	-	1.00

Table 7.1

ALLOCATION OF OPERATING EXPENDITURES 1977-78

Organization/Budget Unit	Course Development	Program/Services Delivery	Institutional Functions
University Development	-	-	36 890
Staff Development	-	-	25 650
Institutional Management	-	-	411 760
Learning Services			
Course Development	237 470	-	56 360
Regional Tutorial Services	6 000	207 620	24 920
Student Development	-	93 860	19 460
Registrar	740	53 580	10 980
Liberal Studies			
- Sciences	39 500	50 430	10 680
- Humanities	27 160	16 520	5 840
- Social Sciences	33 940	57 440	12 710
Applied Studies	11 310	18 830	10 040
University Services			
Library Services	75 750	36 160	11 510
Computing Services	44 140	64 590	26 650
Media Services	110 820	105 570	33 160
Editorial Services	3 [illegible]0	2 630	6 900
Student Materials		19 500	-
Course Materials	-	53 230	-
Financial Services	-	-	42 830
Personnel Services	-	-	42 370
General Services	-	-	41 750
Institutional Operations	-	-	225 640
TOTALS	675 340	779 960	1 056 100
% of Total Expenditure	27%	31%	42%

Table 7.2

ALLOCATION OF OPERATING EXPENDITURES 1978-79

Organization/Budget Unit	Course Development	Program/Services Delivery	Institutional Functions
University Development	-	-	40 770
Staff Development	-	-	42 760
Institutional Management	-	-	438 840
Learning Services			
Learning Services Planning	26 100	26 100	4 000
Course Development	309 590	-	52 950
Regional Tutorial Services	3 290	299 300	18 290
Student Development	-	151 170	30 360
Registrar	1 320	140 680	24 280
Liberal Studies			
- Sciences	73 740	96 250	21 460
- Humanities	58 000	34 680	12 570
- Social Sciences	58 240	74 090	19 540
Applied Studies	25 900	43 200	9 240
University Services			
Library Services	81 140	30 990	12 550
Computing Services	68 010	71 750	14 290
Media Services	139 320	212 470	48 110
Editorial Services	35 230	1 120	7 050
Student Materials	-	66 000	
Course Materials	-	247 550	-
Financial Services	-	-	66 250
Personnel Services	-	-	58 840
General Services	-	-	93 920
Institutional Operations	-	-	328 080
TOTALS	881 880	1 504 320	1 386 200
% of Total Expenditure	23%	40%	37%

Table 7.3

ALLOCATION OF OPERATING EXPENDITURES 1979-80

Organization/Budget Unit	Course Development	Program/Services Delivery	Institutional Functions
University Development	-	-	39 620
Staff Development	-	-	49 720
Institutional Management	-	-	500 620
Learning Services			
Learning Services Planning	5 420	5 420	-
Course Development	316 250	-	46 010
Regional Tutorial Services	3 740	428 060	20 760
Student Development	-	179 800	37 460
Registrar	1 900	216 460	37 870
Liberal Studies			
- Sciences	79 840	102 240	21 830
- Humanities	79 980	50 500	17 660
- Social Sciences	60 650	89 600	21 480
Applied Studies	41 320	68 850	37 770
University Services			
Library Services	91 830	44 570	13 400
Computing Services	84 990	85 930	48 800
Media Services	168 480	178 550	54 870
Editorial Services	76 720	6 870	15 160
Student Materials	-	99 720	2 620
Course Materials	-	222 250	-
Financial Services	-	-	91 100
Personnel Services	-	-	95 830
General Services	-	-	133 640
Institutional Operations	-	-	408 720
TOTALS	1 010 920	1 778 820	1 694 940
% of Total Expenditure	22%	40%	38%

Table 7.4

ALLOCATION OF OPERATING BUDGET 1980-81

Organization/Budget Unit	Course Development	Program/Services Delivery	Institutional Functions
University Development	-	-	102 210
Staff Development	-	-	65 900
Institutional Management	-	-	752 030
Learning Services			
Course Development	406 770	-	77 930
Regional Tutorial Services	4 470	511 050	27 790
Student Development	-	209 740	44 660
Registrar	2 060	265 540	44 020
Liberal Studies			
- Sciences	76 890	142 440	24 420
- Humanities	84 240	89 950	21 990
- Social Sciences	56 600	111 130	30 450
Applied Studies	100 150	100 150	32 800
University Services			
Library Services	132 [illegible]00	84 440	19 050
Computing Services	135 280	115 480	82 060
Media Services	202 710	240 310	66 560
Editorial Services	148 120	11 690	30 630
Student Materials	-	141 500	2 900
Course Materials	-	318 000	-
Financial Services	-	-	136 150
Personnel Services	-	-	98 810
General Services	-	-	168 400
Institutional Operations	-	-	581 500
Contingencies	-	-	18 230
TOTALS	1 350 090	2 321 420	2 428 490
% of Total Expenditure	22%	38%	40%

ANNEXE H

DEPENSES DE LA TELE-UNIVERSITE DE 1979-1980 A 1983-1984

REPARTIES DANS LA STRUCTURE DE COUTS DIRECTS

ET INDIRECTS RETENUE PAR LE COMITE DE FINANCEMENT

Dépenses de 1979-1980 à 1983-1984
par catégories et sous-catégories budgétaires

Catégorie	Coûts directs : conception $	ST%	Total%	Coûts directs : encadrement $	ST%	Total%	Coûts directs : production $	ST%	Total%	Coûts directs : recherche $	ST%	Total%	Sous-total : coûts directs $	Total%	Sous-total : coûts indirects $	Total%	Total
Dépenses totales																	
1979-1980	565 392	23,7	6,0	830 916	36,9	8,9	916 916	38,4	9,8	69 933	3,0	0,7	2,381 135	25,4	6,983 369	74,6	9,364 504
1980-1981	399 836	16,0	4,1	1,246 918	49,9	12,8	812 846	32,5	8,4	38 825	1,6	0,4	2,497 433	25,7	7,230 022	74,3	9,727 455
1981-1982	400 452	15,5	3,6	1,493 969	56,5	13,1	600 470	23,0	5,3	132 263	5,0	1,1	2,663 154	23,1	8,788 850	76,9	11,451 964
1982-1983	863 691	27,2	6,6	1,299 600	40,9	9,6	873 458	27,5	6,5	141 955	4,5	1,0	3,178 759	23,5	10,347 296	76,5	13,526 055
1983-1984	392 726	16,3	2,6	1,409 630	57,1	9,6	552 527	22,4	3,8	109 966	4,4	0,7	2,469 309	16,5	12 521 878	83,5	14,990 417
Masse salariale: personnel régulier																	
1979-1980										22 661	100,0		22 661	0,8	2,894 218	99,2	2,916 879
1980-1981										28 346	100,0		28 346	0,8	3,290 413	99,2	3,318 761
1981-1982										109 889	100,0		109 889	2,6	4,128 230	97,4	4,238 129
1982-1983										115 532	100,0		115 532	2,2	5,035 431	97,8	5,150 963
1983-1984										84 616	100,0		84 616	1,6	5,135 817	98,4	5,220 433
Masse salariale: personnel non-réguliers																	
1979-1980	425 361	36,4	23,9	751 920	56,3	32,8	85 206	6,5	3,9	28 936	2,2	1,3	1,300 423	59,9	870 863	40,1	2,171 286
1980-1981	312 399	22,1	13,8	1,080 829	76,3	47,7	19 762	1,4	0,9	2 360	0,2	0,1	1,415 320	62,5	850 930	37,5	2,266 650
1981-1982	156 719	11,1	7,0	1,302 323	82,5	52,3	16 038	0,1	0,5	1 368	0,1	<0,1	1,489 260	59,8	1,003 018	40,2	2,492 278
1982-1983	298 500	22,7	16,7	1,128 800	71,6	46,2	85 167	5,6	3,5	1 405	0,1	<0,1	1,576 867	66,6	873 317	35,6	2,446 206
1983-1984	76 980	5,6	2,8	1,162 382	80,5	44,0	47 562	3,2	1,7	9 873	0,7	0,4	1,336 130	50,7	1,308 362	49,3	2,637 492
Avantages sociaux: réguliers & non-réguliers																	
1979-1980	32 056	89,2	0,0	- 1 673	(4,6)	(0,4)	1 036	3,1	0,5	3 313	10,1	0,9	35 936	9,0	363 256	91,0	399 188
1980-1981	15 760	60,8	3,5	2 366	16,7	0,8	649	2,1	0,1	3 292	16,6	0,7	22 067	5,1	428 888	94,9	451 355
1981-1982	11 373	32,9	1,8	3 601	15,3	0,5	60	0,2	<0,1	15 131	50,6	2,6	29 993	4,7	609 269	95,3	639 262
1982-1983	21 766	38,3	2,0	17 660	26,0	1,7	6 630	11,6	0,9	10 333	24,3	1,9	56 887	7,3	326 451	92,7	383 238
1983-1984	5 126	20,3	0,7	2 825	10,9	0,3	4 061	23,1	0,7	12 083	45,0	1,5	26 199	3,2	797 963	96,8	824 162
Autres dépenses																	
1979-1980	52 975	5,2	1,5	120 659	11,8	3,1	828 902	81,3	21,6	16 619	1,6	0,4	1,022 155	26,6	2,815 068	73,4	3,837 263
1980-1981	71,695	7,0	1,9	162 763	15,8	4,4	791 385	76,8	21,5	6 453	0,6	0,1	1,030 780	27,9	2,619 789	72,1	3,690 489
1981-1982	222 968	21,9	5,1	180 225	18,6	4,6	597 166	58,9	16,7	5 827	0,6	0,2	1,011 972	25,0	3,068 351	75,0	4,087 323
1982-1983	603 667	33,6	9,3	153 228	10,9	3,5	781 086	56,6	15,2	9 860	0,7	0,2	1,431 533	27,0	3,716 077	72,3	5,147 610
1983-1984	312 328	34,0	5,0	226 306	22,0	3,6	476 976	46,6	7,6	3,670	0,4	<0,1	1,022 416	16,2	5,285 076	83,8	6,308 332

[illegible]
[illegible]

ANNEXE I

CONCLUSIONS RESULTANT DE L'ANALYSE

DE COUTS AVEC LA STRUCTURE DE COUTS

DIRECTS ET INDIRECTS

Source: Télé-université, Groupe de travail sur le financement, Analyses et observations sur la rationalisation du financement de la Télé-université, juillet 1983, pages 115 à 120.

ENAP-MONTRÉAL
DOCUMENTATION

En appliquant comme ci-devant la méthode de Spearman à ces données, on constate les faits suivants :

1° Le budget total est déterminé par les coûts indirects. Il est voué au fonctionnement régulier et récurrent de l'établissement en tant que tel, plutôt qu'à l'accomplissement de sa mission spécifique d'enseignement à distance.

2° Comme nous l'avons vu au chapitre 6, le budget total est déterminé d'abord par la masse salariale régulière, puis par les avantages sociaux et les autres dépenses qui sont en inter-dépendance étroite avec elle. Ceci traduit un processus avancé de bureaucratisation[82], lequel n'atteint pas cependant les activités plus caractéristiques de l'organisation. Tout simplement, la mission spécifique d'enseignement à distance de la Télé-université n'est pas financée, ni organisée, ni administrée finalement en tant que telle. Elle ne l'est qu'indirectement et à partir de critères bureaucratiques externes.

3° Les coûts directs de conception sont déterminés par la masse salariale non régulière, c'est-à-dire par le personnel externe engagé pour ces activités, ce qui est normal en nature.

Il y a une corrélation définie entre les salaires de ce personnel non régulier et les avantages sociaux comptabilisés en conception. En d'autres termes, la situation

82) Ce terme n'a pas de connotation négative pour nous. Voir les écrits de Max Weber et de Michel Crozier à ce propos

économique et occupationnelle des concepteurs non permanents tend à ressembler à celle de leurs collègues réguliers. On note cependant, au cours de la période, des compressions moyennes de 52% et de 51% qui affectent les salaires respectifs des professeurs et des professionnels non réguliers oeuvrant dans la conception des nouveaux cours. Ces réductions sont compensées, mais à 90% seulement, par une croissance des honoraires dans la sous-catégorie "autres dépenses". Selon cette formule, l'établissement peut réduire ses coûts directs relatifs aux avantages sociaux. Mais on constate que les frais de voyage augmentent par contre dans une proportion presque équivalente.

Pourquoi avoir choisi une formule plutôt que l'autre? Quels sont les avantages relatifs de chacune en termes de production de contenus d'enseignement : nombre et qualité des cours conçus; domaines et niveaux d'enseignement; techniques et modalités d'apprentissage à distance; durée de la phase de conception; etc. - Ceci doit être déterminé d'une manière précise en termes d'intrants et d'extrants.

4° Les coûts directs d'encadrement sont aussi fonction de la masse salariale non régulière. Hormis ce fait général, il n'y a aucune corrélation définie en ce domaine entre quoique ce soit. La sous-catégorie des autres dépenses suit un cours indépendant alors que celle des avantages sociaux est complètement aléatoire.

La plupart des dépenses directes d'encadrement varient donc arbitrairement selon les années, les projets et les personnes.

Par contre, l'engagement des professeurs non réguliers pour ces activités suit l'évolution de la masse salariale non régulière. De même, le budget pour l'engagement de contractuels professionnels est triplé en moyenne au cours de la période à l'étude. Pourquoi plus de professeurs et de professionnels occasionnels en encadrement, et moins en conception? Pourquoi verser des honoraires en conception et presque pas en encadrement? - Dans le chaîne de production directe des cours, on ne voit pas très bien comment ces catégories occupationnelles et ces modes d'engagement s'articulent suivant une logique définie et explicite.

5° Les coûts directs de production sont déterminés par la sous-catégorie "autres dépenses", c'est-à-dire essentiellement par les fournitures et le matériel, et à un moindre degré par les honoraires.

Il n'y a pas de corrélation ici avec la masse salariale régulière ou non. Bref, les fournitures jouent un rôle plus déterminant que les acteurs.

Durant la période à l'étude, la masse salariale des employés non réguliers de production est compressée du double de la réduction d'ensemble de ces coûts directs, lesquels sont diminués de 22% en moyenne.

Par contre, et ceci est difficilement compréhensible, les avantages sociaux croissent du quadruple en moyenne dans le même temps, quoique suivant un pattern désordonné. Ce qui reste de la masse salariale non régulière

est fonction de la classe des professionnels temporaires. Le personnel technique occasionnel engagé en production fluctue au hasard des événements. Les mêmes phénomènes aléatoires se retrouvent dans les sous-catégories "frais de voyage" et "services contractuels", pour parler seulement des dépenses les plus importantes.

Comme pour l'encadrement, l'arbitraire le plus pur règne dans la plupart des dépenses directes de production d'enseignement.

6° Les coûts directs de recherche tendent à s'aligner sur la courbe de la masse salariale régulière définie dans cette fonction. L'évolution constatée porte sur une trop courte période pour être significative statistiquement. Mais on assiste probablement en ce moment à un début de régulation et d'organisation des activités de recherche par les professeurs et les professionnels[83] réguliers de l'établissement.

Nonobstant cette indication, toutes les mesures particulières relatives aux coûts directs de la recherche sont aléatoires à la Télé-université pour la période étudiée. À notre avis, tout ce domaine reste à rationaliser, au plan financier[84] comme dans ses autres dimensions.

7° Finalement, l'ensemble des coûts directs passe de 25,4% à 16,5% du budget entre 1979 et 1984. Durant cette période, les coûts d'encadrement croissent en moyenne de

83) Bureau de recherche et de développement pédagogique et édition médiatique dans l'ancienne structure

84) Une évaluation particulière du Fonds de fonctionnement avec restriction s'impose ici

64%, avec une poussée extrême de 80% en 1981-1982. Cet accroissement est compensé par des réductions moyennes de 8% et de 22% des coûts directs de conception et de production. Chronologiquement, l'accent est mis sur les coûts directs d'encadrement en 1980-1981. On poursuit ces investissements en 1981-1982 en y ajoutant la recherche. En 1982-1983, les dépenses directes de conception, d'encadrement et de recherche apparaissent prioritaires. En 1983-1984, seul l'encadrement est maintenu comme au début. Quels résultats ont été escomptés et obtenus de ces objectifs changeants, ou maintenus dans le cas de l'encadrement?

Pour répondre aux questions de rationalité, de rentabilité et de productivité qui se posent maintenant, surtout en ce qui concerne la vocation spécifique d'enseignement à distance de la Télé-université, la démarche minimale suivante s'imposera à plus ou moins court terme :

1- Calcul des coûts directs de conception, de production et d'encadrement des cours, par année et par secteurs disciplinaires MEQ[85].

2- Estimé des coûts indirects moyens de conception, de production et d'encadrement des cours, par année et par secteurs disciplinaires MEQ.

3- Première normalisation des coûts directs et des coûts indirects moyens des cours en production, actuels et à venir, en fonction des paramètres dégagés en 1- et 2- ci-dessus.

---

85) Voir les annexe 3 et 4 à cet effet

4- Deuxième normalisation des coûts en ajustant les paramètres retenus pour la télé-université à ceux qui auront été mesurés en moyenne dans d'autres établissements canadiens et/ou américains d'enseignement universitaire à distance[86].

86) Les données recueillies par messieurs Robert Brulotte et Michel Umbriaco, à l'Open Learning Institute (Colombie-Britannique) et à l'Université Athabaska (Alberta), peuvent servir de première mesure en ce sens

ANNEXE J

ARTICLE DE LA CONVENTION COLLECTIVE

PORTANT SUR LE PLAN DE TRAVAIL

DES PROFESSEURS DE LA TELE-UNIVERSITE

Source: Télé-université, Convention collective de travail 1986-1989 entre la Télé-université et l'Association des professeurs de la Télé-université, juin 1986, pages 21-24.

12.00 PLAN DE TRAVAIL

12.01 Le directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques élabore un projet d'ensemble de la charge de travail annuelle en matière d'enseignement et de recherche sur la base du plan triennal, des plans d'action et des priorités établis par les directions de secteur (direction des études de premier cycle, direction du perfectionnement et direction de la recherche et des études avancées).

12.02 Le directeur de l'enseignement et de la recherche approuve le projet d'ensemble de la charge de travail annuelle identifiée au paragraphe 12.01 du présent article.

12.03 Le directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques transmet aux professeurs et au Conseil professoral ledit projet d'ensemble de la charge de travail annuel.

12.04 Chaque professeur élabore son propre plan de travail en tenant compte du projet d'ensemble de la charge de travail annuelle et ce, en liaison avec le directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques.

12.05 Chaque professeur dépose auprès du directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques et au Conseil professoral son projet de plan de travail.

12.06 Au plus tard trente (30) jours après le dépôt prévu au paragraphe 12.05 du présent article, le Conseil professoral convoque l'ensemble des professeurs pour constituer le Conseil professoral élargi, examine les projets de plan de travail individuels et, au besoin, demande des modifications au (x) professeur (s) concerné (s) et ce, afin d'émettre un avis favorable ou non quant à leur approbation; le Conseil professoral transmet cet avis au directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques accompagné des projets de modifications au plan identifié au paragraphe 12.05 du présent article.

12.07 Le directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques commente les projets de plan de travail individuels et les transmet, avec les recommandations, au directeur de l'enseignement et de la recherche pour approbation finale.

12.08 Le directeur de l'enseignement et de la recherche informe chaque professeur de sa décision sur le plan de travail établi et transmet au Conseil professoral l'ensemble des plans de travail approuvés.

12.09 Au cas où le plan de travail d'un professeur doit être modifié en cours d'année, le directeur du service de gestion des ressources académiques et pédagogiques, en accord avec le professeur et le Conseil professoral, s'assure de l'approbation de la modification par le directeur de l'enseignement et de la recherche.

ANNEXE F

DETAILS SUR L'HYPOTHESE DE REPARTITION DES COUTS DU SERVICE DE LA GESTION DES RESSOURCES ACADEMIQUES ET PEDAGOGIQUES

EXEMPLE DE REPARTITION DES COUTS D'UN SERVICE
DANS LES FONCTIONS, SOUS-FONCTIONS ET COMPOSANTES DE COUTS
CARACTERISTIQUES A L'ENSEIGNEMENT DE LA TELE-UNIVERSITE

Service de la gestion des ressources académiques
et pédagogiques

Fonctions sous-fonctions et composantes de coûts	Ressources professorales	Ressources professionnelles	Personnel de soutien	Dépenses générale
Développement des cours				
Equipe pédagogique	.25	.05	.20	.20
Services pédagogiques				.05
Autres dépenses				
* Sous-total conception	.25	.05	.20	.25
Révision correction	.05			
Production écrite	.05	.10		
Production audio-visuelle	.02	.10		
* Sous-total Edition	.10	.20	.10	.10
* Sous-total	.35	.25	.30	.35
Maintenance des cours				
Equipe pédagogique	.10			
Services pédagogiques				
Autres dépenses				
* Sous-total conception	.10	.05	.05	.10
Révision correction	.02			
Production écrite	.02	.10		
Production audio-visuelle	.01	.10		
* Sous-total Edition	.05	.20	.05	.10
* Sous-total	.15	.25	.10	.20

Fonctions sous-fonctions et composantes des coûts	Ressources professorales	Ressources professionnelles	Personnel de soutien	Dépenses générales
Service requis pour l'offre de cours				
. Gestion logistique			.20	
. Recrutement et promotion				
. Encadrement étudiants		.25	.10	.20
. Matériel didactique				
* Sous-total	.05	.25	.30	.20
Fonction institutionnelle				
. Gestion générale	.05	.05	.10	.05
. Planification et gestion	.10	.05	.10	.10
. Recherche	.25	.05		
. Soutien à la recherche		.05	.10	
. Développement des ressources humaines et perfectionnement	.10	.05		
* Sous-total	.45	.25	.30	.25

NOTE: Les données de ce tableau indique la proportion des ressources affectees aux fonctions sous-fonctions et caractéristiques de coûts de la Télé-université.

Fonctions sous-fonctions et composantes des coûts	Ressources professorales	Ressources professionnelles	Personnel de soutien	Dépenses générales
Service requis pour l'offre de cours				
. Gestion logistique			.20	
. Recrutement et promotion				
. Encadrement étudiants		.25	.10	.20
. Matériel didactique				
* Sous-total	.05	.25	.30	.20
Fonction institutionnelle				
. Gestion générale	.05	.05	.10	.05
. Planification et gestion	.10	.05	.10	.10
. Recherche	.25	.05		
. Soutien à la recherche		.05	.10	
. Développement des ressources humaines et perfectionnement	.10	.05		
* Sous-total	.45	.25	.30	.25

NOTE: Les données de ce tableau indique la proportion des ressources affectées aux fonctions sous-fonctions et caractéristiques de coûts de la Télé-université.

ANNEXE L

GRAPHIQUES ET TABLEAUX OBTENUS

AVEC LES BASES DE DONNEES

SUR LES EXTRANTS DE LA TELE-UNIVERSITE

Note: Il s agit d'un travail préliminaire qui exige certaines vérifications et validations avant d être utilisé pour une information de gestion officielle et pour une prise de décision éventuelle. Ces graphiques sont fournis afin d'illustrer notre démarche.

LISTE DES GRAPHIQUES

1 Nombre de cours approuvés et reçus

2 Cours vs crédits approuvés à la SCE

3 Cours vs crédits reçus à l'entrepôt

4 Crédits moyens par cours approuvés et reçus

5 Temps de conception-édition

6 Durée conc./édit. et nombre d'inscriptions

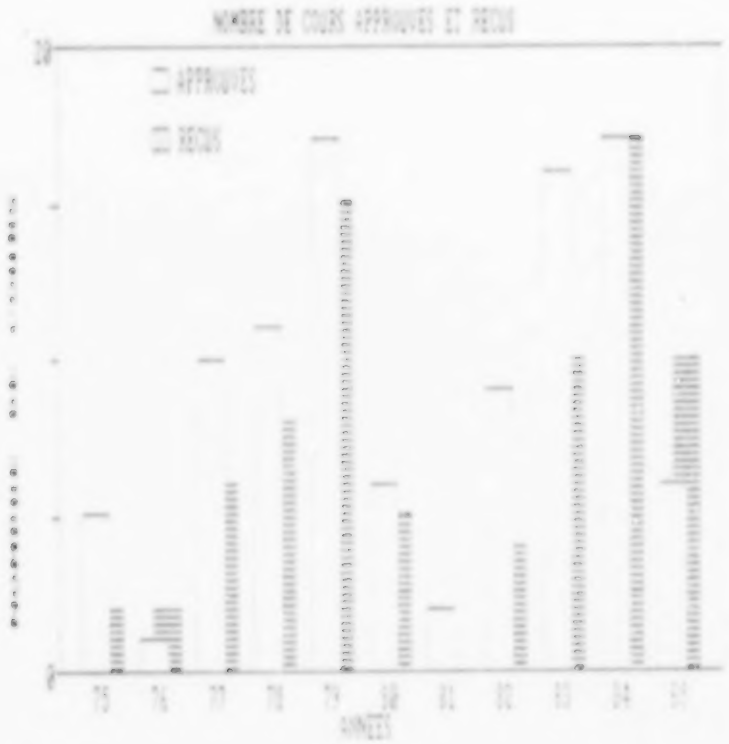
7 Durée moyenne de conception-édition

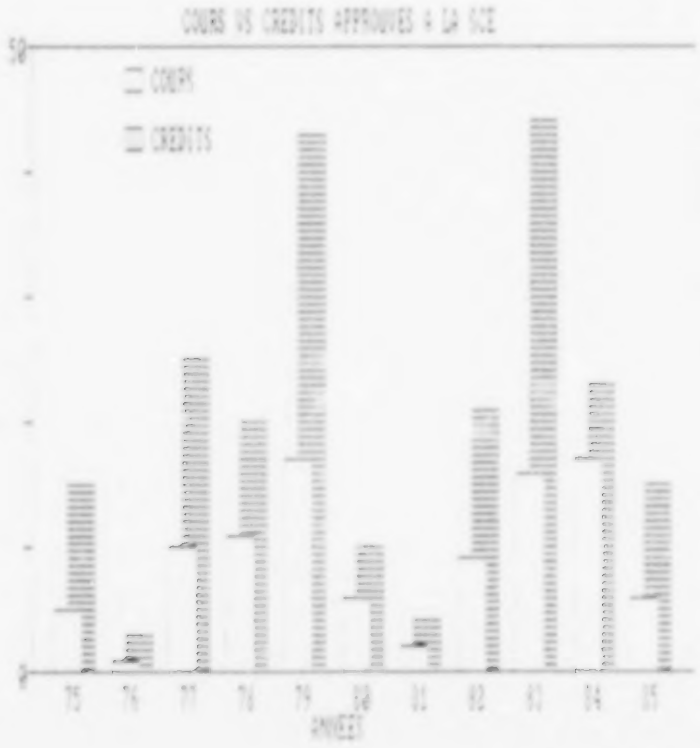
LISTE DES TABLEAUX

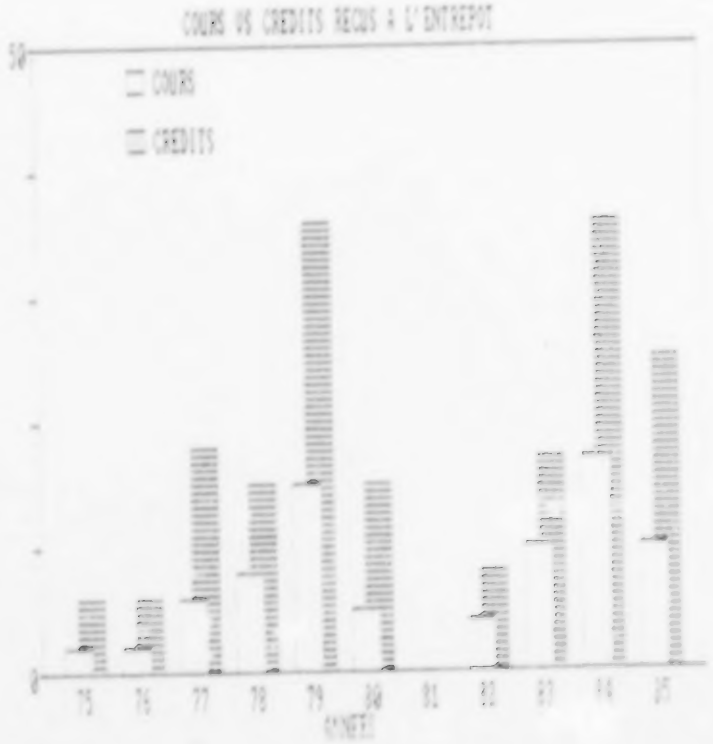
Liste des cours selon le nombre moyen d'étudiants par année

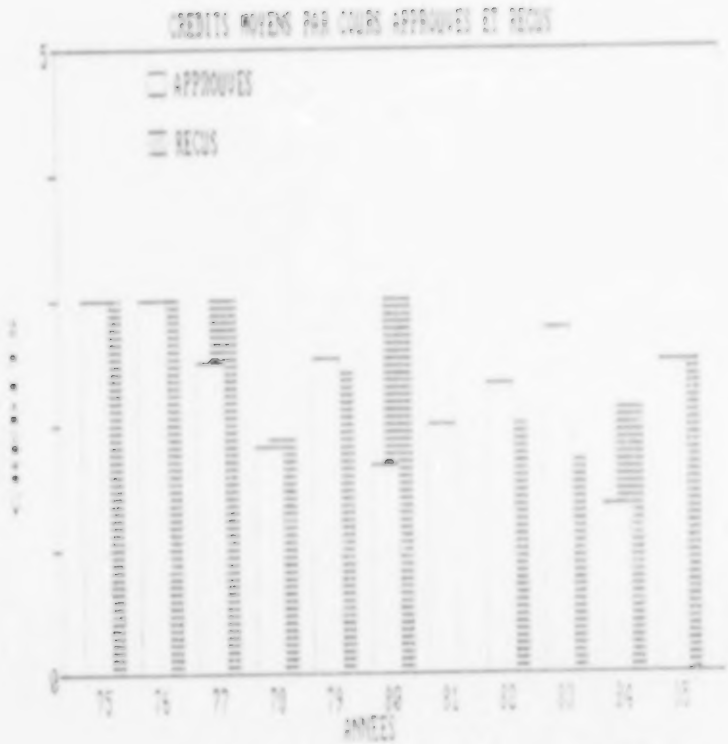
Les cours et leurs sigles

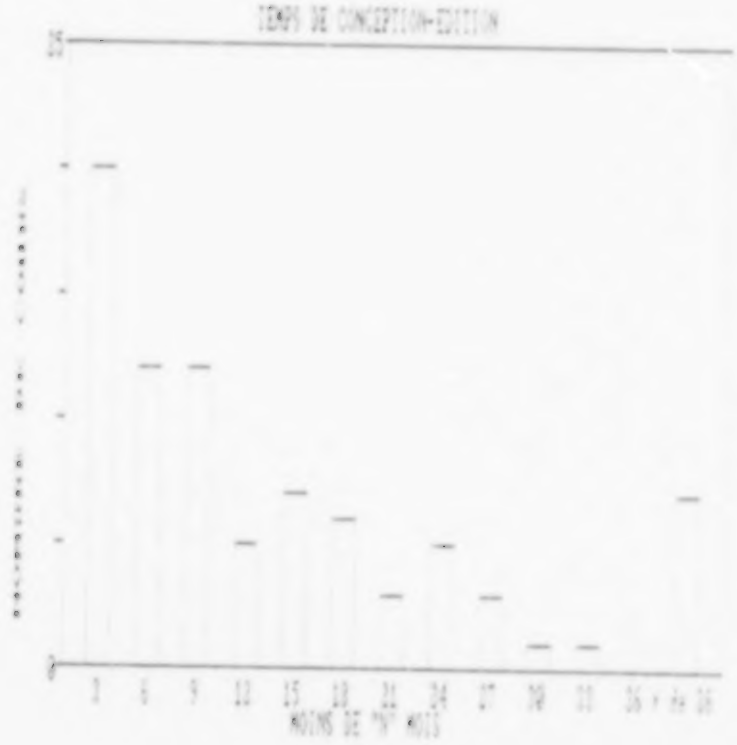
LA STRUCTURE DE LA BASE DE DONNEES

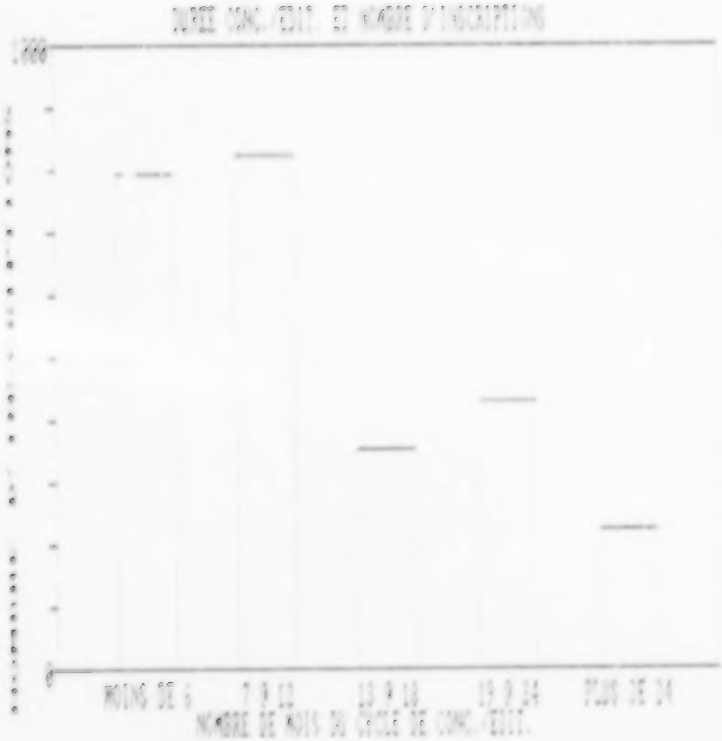

NOMBRE DE COURS APPROUVES ET REFUS
20
APPROUVES
REFUS
0
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
ANNEES

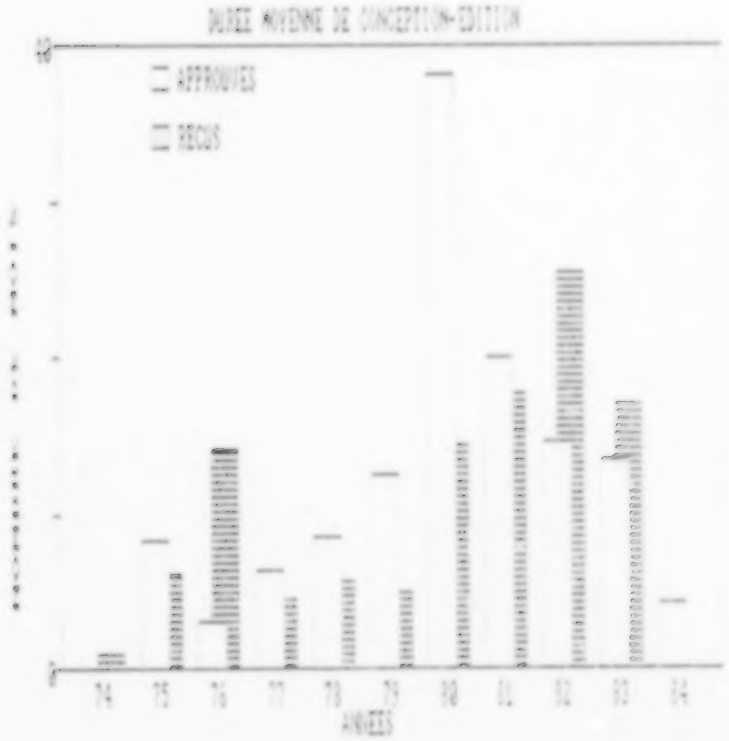

COURS VS CREDITS APPROUVES A LA BCE
50
0
COURS
CREDITS
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
ANNEES


COURS VS CREDITS RECUS A L'ENTREPOT
50
0
COURS
CREDITS
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
ANNEES


APPROUVES
REGUS
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
ANNEES


TEMPS DE CONCEPTION-EDITION
25
0
2
6
9
12
15
18
21
24
27
30
33
36 +
MOINS DE 36 MOIS


1000
0
MOINS DE 6
7 A 12
13 A 18
19 A 24
PLUS DE 24
NOMBRE DE MOIS DU CYCLE DE CONC./EXCIT.


DUREE MOYENNE DE CONCEPTION-EDITION
APPROUVES
RECUS
ANNEES

Liste des cours selon le nombre moyen
d'étudiants par groupe

LA STRUCTURE DE LA BASE DE DONNEES

La structure

La base de données que nous avons constituée aux fins de ce travail comprend plusieurs fichiers. Nous reproduisons ici la stucture du fichier principal. La structure et le contenu des fichiers secondaires se retrouvent à l'annexe 1.

Structure de la base de données sur la réalisation des cours à la Télé-université de janvier 1974 décembre 1985.

Nombre d'enregistrements: 110 (cours)
Date de la dernière mise jour: le 20 juillet 1985

Nom des champs	Type	Dimension
1. SIGLECOURS (1)	caractères	[illegible]
2. APPROBASCE (2)	numérique	[illegible]
3. FINCONCEPT (3)	numérique	[illegible]
4. FINPRODUCT (4)	numérique	[illegible]
5. DISPONIBLE (5)	numérique	[illegible]
6. PREMGROUPE (6)	numérique	[illegible]
7. SURCREGIST (7)	numérique	[illegible]
8. OFFRECOURS (8)	numérique	[illegible]
9. GESTATION (9)	numérique	[illegible]
10. AN1974	numérique	5
11. AN1975	numérique	5
12. AN1976	numérique	5
13. AN1977	numérique	5
14. AN1978	numérique	5
15. AN1979	numérique	5
16. AN1980	numérique	5
17. AN1981	numérique	5
18. AN1982	numérique	5
19. AN1983	numérique	5
20. AN1984	numérique	5
21. AN1985	numérique	[illegible]
22. NANNEES (10)	numérique	[illegible]
23. NETUDIANTS (11)	numérique	[illegible]

Taille d'un enregistrement: 11[illegible] octets

Notes:

1. Sigle du cours
2. Date d'approbation [illegible] la sous-commission des études.
3. Date à laquelle l'étape de conception du cours a pris fin.

6. Date à laquelle l'examen de promotion du cours a eu lieu.
7. Date à laquelle le cours a été transmis au centre de distribution.
8. Date à laquelle le premier groupe a été formé. Nous tenons cette date du bureau administratif de l'encadrement.
9. Date à laquelle le bureau du registraire a commencé à recevoir des inscriptions pour le cours.
10. Date à laquelle le cours apparaît à l'offre de cours pour la première fois.
11. Nombre de mois qui se sont écoulés entre l'approbation à la sous-commission des études et l'arrivée du matériel de cours au centre de distribution.
12. Nombre d'années pendant lesquelles le cours a été donné.
13. Nombre d'étudiants qui s'y sont inscrits depuis le début.

ANNEXE M

EVOLUTION DES DEPENSES DU FONDS DE FONCTIONNEMENT SANS RESTRICTION, DES CLIENTELES REALISEES (EETC) ET DES PER CAPITA DE 1980-1981 A 1983-1984

POUR LES CONSTITUANTES SUIVANTES:

- UQAM
- UQTR
- UQAC
- UQAR
- UQAH
- UQAT
- TELUQ

Évolution des dépenses[1], des clientèles réalisées, des per capita pour chacun des constituantes à vocation générale

1980-1981 à 1983-1984

Institution	Année de référence[a]	Dépenses	Taux de croissance année (x+1)/année x (%)	EETC	Taux de croissance année (x+1)/année x (%)	Per capita ($)	Taux de croissance année (x+1)/année x (%)
UQAM	83-84	103 645	11,30	19 673	12,00	5 268	- 0,8
	82-83	93 262	13,40	17 569	5,00	5 308	7,8
	81-82	82 263	18,50	16 703	13,00	4 925	4,6
	80-81	69 404		14 742		4 708	
Taux de croissance moyen[b]			14,40		10,00		3,87
UQTR	83-84	40 034	2,90	6 152	6,30	6 507	- 3,2
	82-83	38 897	9,40	5 788	- 1,06	6 720	10,6
	81-82	35 543	9,20	5 850	3,60	6 076	5,4
	80-81	32 551	7,17	5 645	2,95	5 766	4,27
Taux de croissance moyen							

a. Données puisées dans les statistiques, les rapports annuels et dans les états financiers consolidés. Il aurait été intéressant de faire apparaître les données pour l'année 1984-1985.

b. Il s'agit d'une moyenne arithmétique simple

1. Il s'agit des dépenses du fonds de fonctionnement sans restriction

Institution	Année de référence	Dépenses (,000)	Taux de croissance année (x+1)/année x %	EETC	Taux de croissance année (x+1)/année x %	Per capita	Taux de croissance année (x+1)/année x %
UQAC	83-84	29 749	4,7	4 070	1,40	7,309.-	3,30
	82-83	28 417	11,8	4 015	1,90	7,078.-	9,80
	81-82	25 410	15,2	3 940	0,70	6,449.-	14,40
	80-81	22 054		3 912		5,638.-	
Taux de croissance moyen			10,6		1,33		9,17
UQAR	83-84	18 388	5,2	2 515	- 0,40	7,311.-	7,90
	82-83	17 483	8,8	2 578	0,00	6,782.-	8,90
	81-82	16 062	16,9	2 578	- 1,90	6,230.-	19,10
	80-81	13 744		2 628		5,230.-	
Taux de croissance moyen			10,3		- 1,43		11,90
UQAH	83-84	14 783	26,0	2 231	12,70	6,626.-	11,90
	82-83	11 728	16,2	1 980	19,90	5,923.-	- 2,60
	81-82	10 089		1 652	1,30	6,185.-	
80-81	n.d. Voir note c			1 631			
Taux de croissance moyen					11,30		
UQAT	83-84	7 879	17,6	1,100	3,90	7,163	14,20
	82-83	6 700	25,4	1,058	12,40	6,273	11,60
	81-82	5 342		950	2,60	5,623	
	80-81	n.d. Voir note c		926			
Taux de croissance moyen					6,00		

c. Pour l'année 1980-1981, il faut totaliser les chiffres de l'UQAT et l'UQAH ce qui donne : Dépenses 14 319 $ taux de croissance des dépenses 7,8 %, EETC 2 557, taux de croissance des EETC 1,8 % le per capita 5,600 $ et le taux de croissance du per capita est à 5,9 %

Institution	Année de référence	Dépenses (,000 $) ($)	Taux de croissance année (x+1)/année x (%)	EETC	Taux de croissance année (x+1)/année x (%)	Per capita ($)	Taux de croissance année (x+1)/année x
TELUQ	83-84	14 991[d]	10,80	2 076	- 1,0	7 221	12,0
	82-83	13 526	15,10	2 097	-23,2	6 450	49,9
	81-82	11 747	13,30	2 730	2,2	4 303	10,8
	80-81	10 371	-	2 670		3 884	
Taux de croissance annuel moyen			13,00		- 7,3		24,2
Calculs si les dépenses exceptionnelles sont exclues		13 6[illegible]	0,90			6 578	0,1
Taux de croissance annuel moyen			9,77				20,2

d. Incluant un montant pour dépenses exceptionnelles de 1 336 061 $

ANNEXE N

PRINCIPAUX INDICATEURS SUR LES IMPLICATIONS

DES TRANSFERTS DE CREDITS

TABLEAU 1

PRINCIPAUX INDICATEURS SUR LES RÉPERCUSSIONS DES TRANSFERTS DE CRÉDITS

Année	Nombre de EETC utilisant Téluq comme institution d'accueil[a]	Nombre total de EETC par transferts de crédits[a]	Pourcentage des EETC par transferts de crédits inscrits à la Téluq[a]	EETC subventionné à la Téluq[b]	Total des EETC desservis (sub. et non sub.)	Pourcentage du total des EETC et des EETC sub.[c]	Total des subventions de fonctionnement[d]	Montant des revenus supplémentaires[d]
1984-1985	99,0	437	22,7%	2 118,8	2 217,85	104,7%	12 103,943	568 805,05
1983-1984	104,0	418	25 %	2 077,0	2 181	105,0 %	11 647,600	592 330,0 $
1982-1983	125,0	426	29 %	2 105,0	2 230	105,9 %	10 416,000	614 544,0 $
1981-1982	96,0	361	27 %	2 749,0	2 845	103,5 %	9 873,300	346 965,5 $
1980-1981	88,0	296	30 %	2 709,0	2 795	103,2 %	8 734,800	279 614,0 $
TOTAL								2 390 368,05

a. Source : Vice-présidence enseignement recherche, coordination du dossier étudiant, transferts de crédit, pour les années étudiées.

b. Source : Bureau du registraire

c. Pourcentage obtenu selon l'équation suivante : [(EETC subventionné + EETC non subventionné) ÷ EETC subventionné] × 100.

d. Source : États financiers consolidés de la télé-université pour les années étudiées. Le montant inclu les subventions pour le fonctionnement, les loyers et les services aux étudiants.

e. Montant obtenu selon l'équation suivante : (pourcentage des EETC non subventionné × montant de la subvention de fonctionnement).

ANNEXE O

COMPARAISON ENTRE LE COUT MOYEN NORME

ET LE COUT MOYEN REEL 1984-1985

Source: Service des finances et des études budgétaires - UPAAF - (RCOL179), 15 octobre 1985.

ANNEXE O

COMPARAISON ENTRE LE COUT MOYEN NORME

ET LE COUT MOYEN REEL 1984-1985

Source: Service des finances et des études budgétaires - UPAAF - (RCOL179), 15 octobre 1985.

UNIVERSITES CONSTITUANTES DU RESEAU UQ

COMPARAISON ENTRE LE COUT NORME ET LE COUT REEL 1984-85

ETABLISSEMENT DU COUT MOYEN REEL	UQAM	UQTR	UQAC	UQAR	UQAH	UQAT	TOTAL UQ	TELUQ
DEPENSES SELON LE FORMULAIRE FINANCIER	$115,957,314	42,490,048	32,196,327	18,459,5[illegible]	15,277,372	8,729,29[illegible]	232,803,9[illegible]	14,574,[illegible]
Ajustements pour les fins normalisation:								
Dépenses exceptionnelles	(485,361)		(538,867)	0	(578,859)	0	(1,603,087)	(341,[illegible])
Subvention-loyers	(6,246,000)	(50,000)	(1,010,091)	14,058	(1,366,592)	(611,430)	(9,[illegible])	(674,[illegible])
Subvention-service aux étudiants	(1,054,000)	(228,000)	(229,000)	(141,000)	(120,000)	(61,000)	(1,[illegible])	(120,000)
Ventes externes	(5,299,000)	(2,508,919)	(1,145,308)	(546,621)	(509,474)	(380,624)	(11,[illegible])	(442,[illegible])
Taxes							0	0
Revenus autonomes								
- Subsides autres	0	(84,850)	(5,000)	0	0	(1,266)	(91,[illegible])	(10,[illegible])
- Intérêts	(480,204)	(171,366)	(307,374)	(7,325)	(191,445)	(6,845)	(1,[illegible])	(162,[illegible])
- Etablissements universitaires	(1,207,112)	(372,989)	(331,192)	(151,447)	(246,032)	(101,489)	(2,[illegible])	([illegible])
- Subsides-Québec-Ministères	0	(345)	(5,150)	0	0	(20,361)	(25,[illegible])	(42,[illegible])
- Frais administratifs	0		0	0	0	0	0	(13,[illegible])
- Subsides Canada	0		(390,233)	0	(5,000)	(2,500)	(397,[illegible])	(30,[illegible])
- Autres	(649,432)	(65,267)	(168,267)	(167,812)	(127,553)	(2,773)	(1,[illegible])	0
- Remboursements	0	(75,315)	(312,084)	0	0	0	([illegible])	(57,[illegible])
SOUS-TOTAL DES AJUSTEMENTS	(15,382,309)	(4,613,951)	(5,042,575)	(1,070,347)	(3,145,155)	(1,196,542)	(30,[illegible])	(2,[illegible])
Surplus ou (déficit)	213,398	(1,[illegible])	(1,901,534)	(501,320)	314,487	(834,890)	(4,[illegible])	(134,[illegible])
Frais d'opération	1,096,000	[illegible]	643,000	84,000	84,000	188,000	2,[illegible]	(44,[illegible])
Fonds affectés		(76,396)	(701,224)	(208,738)	(69,355)		([illegible])	(23,[illegible])
Contribution U.Q. (1)	1,315,600	209,000	(7,300)	80,000	(78,000)	(428,000)	1,[illegible]	0
Non déterminés		0	0	0			0	0
DEPENSES CONSIDEREES	103,376,003	36,826,046	25,236,496	16,543,1[illegible]	12,384,369	6,457,9[illegible]	200,[illegible]	12,452,[illegible]
COUT MOYEN D'EQUILIBRE	4,932	5,851	6,052	6,223	5,113	5,9[illegible]	5,342	5,[illegible]
COUT MOYEN REEL	4,917	6,094	6,508	6,412	4,983	6,[illegible]	5,452	5,[illegible]
COUT MOYEN NORME	5,157	5,446	5,383	5,224	5,059	4,948	5,[illegible]	5,[illegible]
ECART PAR EETC	(240)	648	1,125	1,188	(76)	1,727	248	[illegible]
ECART EN $	(5,023,989)	4,077,854	4,692,737	3,157,992	(184,454)	1,880,[illegible]	9,357,460	457,[illegible]
EETC	20,959	6,295	4,170	2,658	2,422	1,083	37,5[illegible]	2,[illegible]

(1) Ecart entre l'intégration réelle et la contribution nette finale aux déficits

Service des finances et des études budgétaires - VPAAF - (RCO) 39(-) - 15 octobre 1985

Université du Québec
Direction générale de l'enseignement
et de la recherche universitaires

Université du Québec
30 MAI 1984
BUREAU DU PRÉSIDENT

ETUDE COMPARATIVE DES BASES DE FINANCEMENT

DES UNIVERSITÉS DU QUÉBEC

Pour l'Université du Québec, la base normalisée est calculée par constituante et établie en additionnant l'ensemble des résultats obtenus.

2.2 Le choix des paramètres

Le Conseil des universités, dans un avis portant sur une nouvelle formule de financement, demandait que cette formule tienne mieux compte des coûts spécifiques reliés aux structures particulières des établissements au plan des disciplines, de la recherche, de la taille et de l'éloignement. Le Ministère a tenu compte de ces recommandations pour établir les bases normalisées.

2.2.1 Le paramètre "secteur disciplinaire"

De nombreuses études démontrent que les coûts unitaires (par e.e.t.c.) varient selon les disciplines d'enseignement et plusieurs formules de financement d'autres provinces ou états américains en tiennent compte dans le calcul des subventions de fonctionnement. Un des premiers facteurs à considérer dans l'établissement d'une base comparative concerne donc la spécificité disciplinaire.

2.2.2 Le paramètre "cycle d'études"

Non seulement constate-t-on des différences de coûts entre les disciplines, mais on constate également de telles différences à l'intérieur des disciplines selon les cycles. Les représentants des universités, du Conseil des universités et du Ministère s'entendent pour affirmer que les ressources requises pour dispenser l'enseignement universitaire de deuxième et de troisième cycles sont supérieures à celles requises pour dispenser l'enseignement au premier cycle. Deux éléments sont à la base de cette affirmation:

- Les ratios étudiants/professeurs sont généralement inférieurs aux études graduées. De plus, la formation de ces étudiants exige des ressources humaines plus qualifiées et plus expérimentées.

- Les coûts d'infrastructure de recherche sont plus élevés dans les établissements offrant des programmes d'études graduées.

2.2.3 Le paramètre "taille" —

Le système universitaire québécois est caractérisé par la présence d'établissements de différentes tailles. Les plus petits de ces établissements comptant moins du cinquième des étudiants e.t.c. des plus grands. C'est en fonction de cette observation que la Commission d'études sur les universités d'abord, le Conseil des universités et le Ministère ensuite se sont interrogés sur la possibilité que des établissements soient dans l'impossibilité d'atteindre certaines économies d'échelle [illegible].

ANNEXE P

TABLEAUX D'ANALYSE SUR LES DEPENSES

D'IMMOBILISATIONS 1983-1984

TABLEAU A

Comparaison du montant total des immobilisations au coût des constituantes étudiées sur deux bases particulières :
- le nombre d'étudiant équivalent temps complet (EETC) et les dépenses
- les dépenses du fonds de fonctionnement sans restriction (FSR)

1983-1984

Constituante	Immobilisations au coût (,000 $)	Étudiant équivalent temps complet (EETC)	Dépenses du fonds de fonctionnement sans restriction (FSR) (,000 $)	Per capita des immobilisations au coût ($)	Indice du per capita Téluq = 100	Ratio immobilisations au coût / Dépenses du fonds sans restriction
UQAM	155 066	19 673	103 645	7 882	371	1,50
UQTR	55 693	6 152	40 034	9 053	426	1,39
UQAC	43 253	4 070	29 749	10 627	500	1,45
UQAR	17 757	2 515	18 388	7 060	332	0,97
UQAH	8 132	2 231	14 783	3 645	176	0,55
UQAT	2 094	1 110	7 879	1 886	89	0,27
TÉLUQ	4 398	2 070	14 991	2 125	100	0,29
Total des constituantes	286 393	37 821	229 469	7 572	356	1,25

Source : Données financières : États financiers consolidés 1983-1984
Données sur les clientèles : Rapport annuel de l'Université du Québec, 1983-1984

TABLEAU B

Détails des immobilisations au coût par poste comptable pour chacune des constituantes étudiées, en 1983-1984 (,000 $)

POSTE COMPTABLE	UQAM	UQTR	UQAC	TQAR	UQAH	UQAT	TELUQ	TOTAL
Subventionné								
Terrains et bâtiments	103 571	26 001	20 092	7 948	2 211	-	-	160 632
Améliorations et transformations	11 906	6 209	3 815	2 404	740	21	164	25 259
Réseau de distribution	-	633	-	-	-	-	-	633
Mobilier appareil et outillage	28 793	15 794	9 859	5 119	4 199	1 275	3 607	68 646
Bibliothèque	10 796	6 518	4 642	2 181	982	798	92	26 009
Autres biens	-	81	4 036	-	-		-	4 117
Non subventionné								
Améliorations et transformations	-	270	-	-	-	-	536	805
Mobilier d'activités	-	187	-	105	-	-	-	292
Total par constituante	155 066	55 694	43 254	17 758	8 133	2 094	4 398	286 393
. Dépenses du fonds de fonctionnement sans restriction	103 645	40 034	29 749	18 388	14 783	7 879	14 991	229 469
. Étudiants équivalents temps complet (EETC)	19 673	6 152	4 070	2 515	2 231	1 110	2 070	37 821

Note : tous les chiffres sont arrondis à l'unité la plus près.

Source : États financiers
1983-1984

TABLEAU C

Contribution relative[1] de chacune des constituantes à vocation générale selon chaque poste comptable des immobilisations au coût, en pourcentage

POSTE COMPTABLE	UQAM	UQTR	UQAC	UQAR	UQAH	UQAT	TÉLUQ	TOTAL
Subventionné								
Terrains et bâtiments	64,0	16,2	13,0	5,0	1,4	-	-	99,6
Améliorations et transformations	47,1	24,6	15,1	9,5	2,9	n.s.[a]	0,6	99,8
Réseau de distribution	-	100,0	-	-	-	-	-	100,0
Mobilier appareil et outillage	41,9	23,0	14,4	7,5	6,1	1,9	[illegible]	100,1
Bibliothèque	41,5	25,1	17,8	9,4	3,8	3,1	[illegible]	100,1
Autres biens	-	2,0	98,0	-	-	-	-	100,0
Non subventionné								
Améliorations et transformations	-	33,6	-	-	-	-	66,4	100,0
Mobilier d'activités	-	64,0	-	16,0	-	-	-	199,0
Contribution relative totale de chaque constituante sur l'ensemble des constituantes	54,1	19,4	15,1	6,2	2,8	0,7	1,5	99,8
Contribution relative du fonds de fonctionnement sans restriction de chaque constituante sur le total de fonds pour les constituantes	45,2	17,4	13,0	8,0	6,4	3,4	6,5	99,9
Contribution relative des EETC de chaque constituante sur le EETC	52,0	16,3	10,8	6,6	5,9	2,9	5,5	100,0

a. L'abréviation n.s. indique que la donnée n'est pas significative.

1. La contribution relative de ce tableau se calcule en divisant le montant de chaque poste comptable de chacune des constituantes par le montant total du poste comptable des constituantes étudiées. Exemple : Le poste comptable "Bibliothèque" de la télé-université indique un montant de 92 000 $. La contribution relative de la Téluq au poste comptable est de (92 000 $ ÷ 26 009 000) x 100, soit 0,4 %

TABLEAU D

Contribution relative[1] de chaque poste comptable sur le total des immobilisations au coût de chacune des constituantes et pour l'ensemble des constituantes comparées, en pourcentage

POSTE COMPTABLE	UQAM	UQTR	UQAC	UQAR	UQAH	UQAT	TELUQ	TOTAL DE CHAQUE POSTE COMPTABLE SUR LE TOTAL DES IMMOBILISATIONS.
Subventionné								
Terrains et bâtiments	66,7	46,7	48,3	44,8	27,2	-	-	56,1
Améliorations et transformations	7,7	11,1	8,8	13,5	9,1	1,0	3,7	8,8
Réseau de distribution	-	1,1	-	-	-	-	-	n.s.[a]
Mobilier appareil et outillage	28,6	28,4	22,8	28,8	51,6	60,9	82,0	24,0
Bibliothèque	7,0	11,7	10,7	12,3	12,1	38,1	2,1	1,4
Autres biens	-	n.s.	9,3		-	-		
Non subventionné								
Améliorations et transformations	-	-	-	-	-	-	12,2	n.s.
Mobilier d'activités	-	n.s.	-	n.s.	-	-	-	n.s.
Total des contributions relatives par constituantes	100,0	99,0[b]	99,9	99,4	100,0	100,0	100,0	99,3

a. L'abréviation n.s. indique que la donné e. est non significative.
b. Résultat de l'addition avec des données au 1/10 près.

1. La contribution relative de ce tableau se calcule en divisant le montant de chaque poste comptable par le montant total des immobilisations de chaque constituante et multiplié par 100. Exemple : Pour la Télé-université, le poste comptable "Bibliothèque" indique 92 000 $. La contribution du poste comptable en question sur le montant total des immobilisations au coût est (92 000 $ ÷ 4 398 000) x 100, soit 0,1 %.

ANNEXE Q

EVALUATION DES COUTS D'AMORTISSEMENT

DES ACTIFS D'IMMOBILISATIONS SUBVENTIONNEES (1984-1985)

EVALUATION DES COUTS D'AMORTISSEMENT
DES ACTIFS D'IMMOBILISATIONS SUBVENTIONNEES
ANNEE 1984-85 (,000 $)

IMMOBILISATIONS SUBVENTIONNEES	UQAM	UQTR	UQAC	UQAR	UQAH	UQAT	SOUS-TOTAL	TELE-UNIVERSITE
Utilisation à long terme								
Terrains	104 284	1 016	1 416	308	3 848			
Bâtiments		24 985	25 275	7 646				177
Amélioration et transformations	12 683	6 906	5 247	2 572	840	23		
Réseau de distribution		633						
Sous-total	116 967	33 540	31 938	10 525	4 688	23	197 682	177
Coût annuel d'amortissement (40)							4 942	4
Utilisation à court terme								
Mobilier appareil et outillage	32 257	16 560	11 236	5 734	5 098	1 698		3 983
Bibliothèque, volumes et collections	12 741	7 124	5 049	2 352	1 126	881		108
Collection spéciale		146		27				
Sous-total	44 998	23 830	16 285	8 113	6 224	2 579	102 029	4 091
Coût annuel amortissement (10 ans)							10 203	409
Coût annuel total d'amortissement							15 145	413
Coût per capita annuel d'amortissement							403	195

Source: Université du Québec, Etats financiers 1984-85, notes complémentaires

ANNEXE R

COUT DE REMBOURSEMENT DE CAPITAL

ET DES INTERETS SUR LA DETTE

A LONG TERME

AVANCES AUX CONSTITUANTES
CONSENTIS PAR LE SIEGE SOCIAL
(,000$) FINAL 1985

CONSTITUANTES	AVANCES	% DU TOTAL
UQAM	144 796	
UQTR	43 906	
UQAC	36 607	
UQAR	14 779	
UQAH	7 472	
UQAT	1 073	
SOUS-TOTAL	248 635	86%
Télé-université	1 688	.6%
SOUS-TOTAL	250 323	
TOTAL DES AVANCES INCLUANT L'INRS IAF, ETS, ENAP	287 875	100%

Source: Université du Québec, Fonds d'investissement, Avances aux constituantes, vérification 1985-86.

Note : Il existe un écart entre le total de la dette à long terme et le total des avances aux constituantes. Il s'explique par le remboursement de certaines obligations mais dont le montant n'est pas retranché aux avances à chacune des constituantes.

- Remboursement de capital (1984-85) sur la dette à long terme
  21 860 000,00 $

- Remboursement des intérêts (1984-85) sur la dette à long terme
  27 537 623,00 $

- Coût per capita du remboursement de capital (1984-85) sur la dette à lont terme

  Constituantes = $\frac{21\ 860\ 000{,}00 \times .86}{37\ 597\ \text{EETC}}$ = 500,00 $

  Télé-université = $\frac{21\ 860\ 000{,}00 \times .006}{2\ 119\ \text{EETC}}$ = 61,90 $

- Coût per capita du remboursement des intérêts sur la dette à long terme

  Constituantes = $\frac{27\ 537\ 623{,}00 \times .86}{37\ 597{,}00}$ = 629,90 $

  Télé-université = $\frac{27\ 537\ 623{,}00 \times .006}{37\ 597{,}00}$ = 77,97 $

- Per capita total 1984-1985

  Constituantes = 6 192

  Télé-université = 6 878

- Pourcentage sur le per capita total

  Coût en capital
  . Constituantes = 8 %
  . Télé-université = .9%

  Coût en intérêt
  . Constituantes = 10.2 %
  . Télé-université = 1.1 %

FONDS D INVESTISSEMENTS

UNIVERSITE DU QUEBEC

AVANCES AUX UNITES CONSTITUANTES — VERIFICATION 1985-86

COMPTE	DETAILS DU COMPTE	PRELIMINAIRE	REGULARISATIONS		FINAL 1986	FINAL 1985
1721	AVANCES U.Q.A.C.	37,012,188.40	324,318.00		37,336,506.40	36,607,177.
1722	AVANCES U.Q.A.M.	100,403,451.23	1,069,686.00	28,943.00	101,444,194.23	99,376,730.
1723	AVANCES U.Q.A.R.	14,978,623.62	28,943.00			14,778,935.
1724	AVANCES U.Q.T.R.	46,671,293.08	118,864.00 171,521.00		15,126,430.62 46,842,814.08	443,905,885.
1726	AVANCES U.Q.A.H.	7,991,312.41	139,871.00		8,131,183.41	7,472,343.
1727	AVANCES U.Q.A.T.	1,252,137.64	11,583.00		1,263,720.64	1,073,388.
1728	AVANCES E.N.A.F.	1,429,354.84	568.00		1,429,922.84	1,288,505.
1729	AVANCES I.N.R.S.	16,945,799.95	296,298.00		17,242,097.95	14,247,100.
1734	AVANCES T.E.L.U.Q.	1,870,803.72	112,793.00		1,983,596.72	1,688,415.
1745	AVANCES E.T.S.	17,219,142.07	136,259.00		17,355,401.07	13,565,783.
1761	AVANCES I.A.F.	9,519,829.58	243,450.00		9,763,279.58	8,449,024.
1799	AVANCES U.Q.A.M. S	52,305,638.53			52,305,638.53	45,421,701.
					total DCAM =	(77,798,43)
		307,599,575.07	2,654,154.00	28,943.00	310,224,786.07	287,874,988.

ANNEXE 5

EVALUATION DU COUT PER CAPITA

DES TAXES MUNICIPALES

TAXES MUNICIPALES PAYEES EN 1986
PAR LE MINISTERE DES AFFAIRES
MUNICIPALES SUR LES PROPRIETES
DE L'UNIVERSITE DU QUEBEC
(Bar en 90%)

	Evaluation municipale[1] ($)	Evaluation au coût 1984-1985[2] ($)	Taxes payées en 1986 ($)
UQAM	90 422 600	116 967 000	2 250 198
UQTR	36 807 700	33 540 000	726 791
UQAC	35 206 000	31 938 000	703 674
UQAR	10 020 200	10 525 000	177 257
UQAH	8 849 500	4 688 000	184 089
Sous total			4 037 009

EEETC 1984-1985
majorés de 7% [3]

3 597,00 x 1,07 = 40 228,79

Coût per capita = 100,35 $

[1] Source: Tableau transmis par monsieur Guy Lessard, coordonnateur aux investissements de l'université du Québec, en date du mois d'octobre 1986.

[2] Source: Etats financiers consolidés 1984-1985.

[3] N'ayant pas les résultats de clientèles de l'année 1986, nous avons majorés de 7% les déclarations de clientèles de 1984-1985.

ANNEXE T

EVALUATION DU COUT PER CAPITA

DE LA MISSION DE RECHERCHE

PER CAPITA DES DEPENSES DE RECHERCHES
INSCRITES AU FORMULAIRE
FINANCIER 1984-1985

	Masses salariales totales (FSR+FAR)	Total des depenses de recherche (FSR+FAR)	Depenses de recherche (FSR)	Per capita 1984-85
UQAM	3 962 001	7 309 157	1 464 089	
UQTR	2 681 769	4 544 446	414 526	
UQAC	2 063 575	3 448 204	526 529	
UQAR	809 121	1 826 068	353 322	
UQAH	357 977	510 878	65 535	
UQAT	257 471	403 767	29 530	
Sous total	10 131 924	18 042 520	2 853 531	5 192,00
Tele-universite	333 935		19 005	6 870,00
Cout per capita . Constituantes . Tele-universite	270 158	480	76 8,97	
ETC 1984-85 excluant Tele-universite	37 577			
ETC Tele-universite	2 119			

Pourcentage des frais indirects de recherche/per capita des constituantes = 480,00 / 6 192,00 = 6,5%

Pourcentage des dépenses de recherche(FSR)/per capita des constituantes = 76,00 / 6 192,00 = 1,2%

Source: Université du Québec, formulaire financier de fonctionnement 1984-85 page 7.5

ANNEXE U

EVALUATION DU COUT PER CAPITA
DES SERVICES A LA COLLECTIVITE

EVALUATION DU COUT PER CAPITA
DES SERVICES A LA COLLECTIVITE

	MASSES SALARIALES DES SERVICES A LA COLLECTIVITE	TOTAL DES DEPENSES DES SERVICES A LA COLLECTIVITE	VENTES EXTERNES	DEPENSES NETTES DES SERVICES A LA COLLECTIVITE
UQAM	411 096,00	754 422,00	462 039,00	292 383,00
UQTR	10 205,00	29 284,00	-----	29 284,00
UQAC	377 572,00	814 380,00	521 695,00	292 685,00
UQAR	5 576,00	7 438,00	-----	7 438,00
UQAH	118 208,00	194 446,00	-----	194 446,00
UQAT	29 609,00	41 [illegible],00	20 222,00	20 890,00
SOUS-TOTAL	930 326,00	1 841 [illegible],00	1 003 956,00	837 126,00
NOMBRE DE EETC DES CONSTITUANTES	37 597,1			
COUT PER CAPITA		48,97	16,95	

Source: Université du Québec, Formulaire financier de fonctionnement 1984-85, tableau 8.22 et 8.25.

Note: En 1984-85, la Télé-université ne déclarait pas de dépenses pour les services à la collectivité.

Pourcentage des services à la collectivité sur le per capita des constituantes

Total des dépenses = 50,00 / à 192,00 = .8% Dépenses nettes = 17,00 / à 192,00 = .3%

ANNEXE V

EVALUATION DES COUTS DE REMUNERATION

DU PERSONNEL D'ENSEIGNEMENT

COUT PER CAPITA DE LA REMUNERATION
DES PROFESSEURS REGULIERS ET DES CHARGES DE COURS
DES CONSTITUANTES AINSI QUE DES INTERVENANTS
DE LA TELE-UNIVERSITE (*)

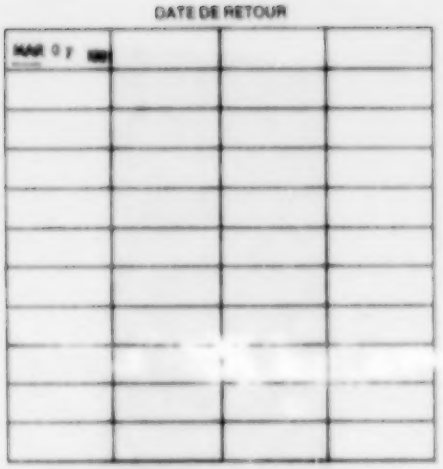
Constituantes	Masses salariales ($)			Nombre de EETC desservis (**)			% de EETC
	Temps complet	Temps partiel	Chargés de cours ou intervenants	Professeurs réguliers	Chargés de cours	Total	desservis chargés de cours
UQAM	35 977 116	370 330	10 449 367	8 174	12 785	20 959	61
UQTR	13 876 844	20 [illegible]41	3 456 243	3 336	2 959	6 295	47
UQAC	8 658 707	67 071	3 001 662	1 751	2 419	4 170	58
UQAR	6 035 519	21 699	1 861 249	1 117	1 542	2 659	58
UQAH	3 530 081	[illegible]0 234	1 188 937	1 090	1 332	2 422	55
UQAT	2 151 811	73 544	884 326	547	546	1 093	50
Sous-total	70 250 078	623 019	20 841 784	16 015	21 582	37 598	57,4
	70 873 597					2 123	
Tele-université(*)			1 183 175				
Coût per capita							
. Constituantes	4 425		966				
. Tele-université	- - -		558				

*. Source: Université du Québec, Service des finances et des études budgétaires-VPDUF-2 septembre 1986.

**. Le nombre de EETC desservis provient du rapport du nombre d'activités d'enseignement assumées par des chargés de cours avec le nombre total de EETC. Nous postulons avec ce rapport que le nombre de EETC desservis par activités d'enseignement est identique que l'enseignement soit assumées par des professeurs réguliers non par des chargés de cours. Pour l'Université du Québec le fichier des activités d'enseignement identique que le nombre d'étudiants par groupe assumées par des professeurs réguliers ou par des chargés de cours est à peu près identique.

***. Les professeurs réguliers de la tele-université travaillent quasi exclusivement à la conception et l'édition de cours.

DATE DE RETOUR



ENAP-MONTREAL
DOCUMENTATION